

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA

TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL
- Da óptica do balanço
à óptica dos fluxos monetários -

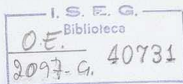
João Carlos Carvalho das Neves

Dissertação de Mestrado

CURSO DE MESTRADO EM ORGANIZAÇÃO E GESTÃO
DE EMPRESAS

TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

- Da Óptica do Balanço à Óptica dos Fluxos Monetários -



HG 4026. N 48

1986



RESERVADO

TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL

- Da Óptica do Balanço à Óptica dos Fluxos Monetários -

Dissertação no âmbito do
1º Curso de Mestrado em
Organização e Gestão de Empresas
do Instituto Superior de
Economia - Universidade
Técnica de Lisboa

Autor: João Carlos Caryalho das Neves

Orientador: Dr. José Ant6nio da Costa

Lisboa

1986

PREFÁCIO

1. Enquadramento e sentido da investigação

"A empresa possui (a) objectivos económicos voltados para a maximização da eficiência do seu processo global de reconversão de recursos e (b) objectivos sociais ou não económicos, que resultam da interacção dos objectivos de cada um dos participantes em suas actividades." (1)

"Na maioria das empresas, os objectivos económicos exercem a maior influência sobre o comportamento da empresa e formam o principal corpo de metas explícitas usadas pela administração para orientação e controlo das empresas." (1)

Sendo os objectivos múltiplos, variando de acordo com os níveis de aspiração dos dirigentes e com a situação interna e envolvente, nem sempre existe entre eles, compatibilidade. Daí que, admitindo como meio de alcance dos objectivos económicos - "aumento dos resultados, redução do risco, aumento da posição na indústria" - (2), estratégias de crescimento de expansão e diversificação, há a considerar que a potencialidade de implantação de tais estratégias está dependente de múltiplos factores, sendo necessário na fase de planeamento um esforço de coerência entre os objectivos e de análise dos recursos disponíveis, que tornem esses objectivos coerentes.

De entre os recursos críticos na implantação da estratégia, este trabalho particulariza o recurso financeiro.

(1) A. Igor Ansoff - Estratégia empresarial, S. Paulo, Editora McGraw - Hill do Brasil Ltd., 1977, p. 32

(2) Raymond Schultz e Robert Schultz, - Basic financial management, 2ª ed., Seranton, Intertext Educational Publishers, 1972, p. 467

/...

O crescimento pressupõe, pois, a existência de recursos financeiros em quantidade suficiente, que suportem o investimento em imobilizado (equipamento, instalações e outros) e o investimento no ciclo de exploração (admissão e pagamento ao pessoal, compra e pagamento de matérias-primas, etc.).

Alguns autores (1) apresentam instrumentos analíticos de quantificação, e até programas em microcomputador (2), de crescimento sustentável em termos financeiros.

O trabalho que se vai desenvolver, baseia-se na hipótese de autosustentação do crescimento, isto é, sem recurso aos aumentos de capital social. Assim sendo, estará sobretudo em causa a avaliação da capacidade de endividamento da empresa. Porque "a escolha do endividamento é praticada de uma forma grosseira"(3), conclui-se que esta é uma área onde é possível refinar-se o processo de tomada de decisão.

A posição assumida ao longo do trabalho é em tudo semelhante à de Donaldson: "A política de endividamento em geral e da capacidade de endividamento em particular, não pode ser prescrita

(1)- Robert C.Higgins, "How much can a firm afford?"

Financial Management, fall 1977, p.7-16

- Gerard Brown, La stratégie financière de l'entreprise
Paris, Les éditions d'organisation, 1975

- D.Crane - Financial Management-John Willey & Sons, 1983

- B.C.G., - Growth and financial strategies
The Boston Consulting Group Inc, 1971

(2)- D.Cobb, - 123 Business, Indianapolis Qui corporation, 1985

(3)- Gordon Donaldson, "New framework for corporate debt policy", Harvard Business Review, Set-Out, 1978, p.149

/...

por indivíduos externos à empresa ou por padrões gerais, deve isso sim, ser definida pela gestão, face às circunstâncias específicas da empresa, aos seus objectivos e na base da capacidade de geração de fluxos"(4). Critica-se assim, a "taxa de crescimento sustentável", desenvolvida tradicionalmente a partir do balanço, e cria-se um modelo de avaliação das potencialidades de sustentação do crescimento, a partir dos fluxos monetários.

De forma a que não haja demasiada dispersão no trabalho, pressupor-se-á que a gestão se concentra exclusivamente na actividade principal da empresa, e não sendo ainda, o tratamento da inflação uma preocupação sistemática.

2. Estrutura da dissertação

A Parte I, respeita à taxa de crescimento sustentável calculada a partir do balanço, apresentando-se, no Capítulo I, o modelo clássico e, no Capítulo II, as críticas ao mesmo.

Com base naquelas críticas, na Parte II desenvolver-se-á um modelo de crescimento sustentável, inovador em termos de concepção e respectiva formulação analítica. Sendo a concepção e formulação, baseadas, respectivamente, no princípio do equilíbrio financeiro e no mapa de fluxos monetários, o Capítulo III, passará em revisão aquele conceito de equilíbrio baseado na estrutura do balanço, conduzindo depois ao tratamento dinâmico em termos de fluxos monetários.

(4) Donaldson, Op.Cit., p.150

/...

Elaborado o mapa de fluxos monetários e clarificado o conceito de equilíbrio financeiro a partir daquele, passará o Capítulo IV à formulação do modelo baseado naqueles fluxos.

Como modelo que é, continua a ser uma simplificação da realidade, estando por isso sujeito a críticas. No Capítulo V tenta-se descrever algumas delas.

Para concluir, far-se-á a identificação do interesse deste tipo de modelo em relação aos anteriores e às potencialidades de aplicação prática.

3. Agradecimentos

Depois, de um longo período de recolha de informação em livros e revistas, de reflexão e discussão com colegas nacionais e estrangeiros nos cursos que tive oportunidade de frequentar como participante ou como formador, bem como das experiências porque passei como consultor, na defesa de uma perspectiva de gestão financeira e controlo baseada nos fluxos monetários, surgiu finalmente a dúvida se deveria, ou não, escrever uma dissertação que versasse o assunto.

Devo dizer que a influência educacional conduzida pelos meus pais baseada na inovação, procura de solução para os problemas, persistência, e o apoio sistemático da minha mulher, foram os impulsionadores da decisão.

O meu interesse pelo crescimento equilibrado, a abertura do Dr. José Antônio da Costa para a discussão baseada naquela

.../

/...

perspectiva, bem como a coincidência de encontrar em algumas empresas nas quais fiz consultoria e nos cursos que coordeno no CIFAG, um grande número de pessoas interessadas naquele assunto, condicionaram definitivamente o tema da dissertação. A todos eles devo o meu agradecimento.

De entre os trabalhos de consulta que fiz, não queria deixar de expressar os meus particulares agradecimentos ao Dr. Pinto de Sousa, pelos seus comentários ao primeiro texto que escrevi sobre esta matéria — "O crescimento financeiramente sustentável" — e que fez parte de um conjunto de materiais que visavam desenvolver a filosofia de gestão pela via dos fluxos, no grupo empresarial de que é "controller".

É-me claramente impossível agradecer individualmente a todos aqueles que me ajudaram. No entanto, há um amigo — Pedro Leite Inácio — que teve o trabalho de ler todo o manuscrito e de me fazer críticas e dar conselhos.

Alem disso, não posso deixar de agradecer os comentários do Prof. Doutor Mário Madureira, sob o ponto de vista metodológico e científico.

Encarregaram-se da dactilografia a minha secretária — Cêu Saraiva — e uma colega — Manuela Santos — a quem agradeço a paciência e esforço, não sô de dactilografar mas também da correcção das provas.

.../

/...

Também não posso esquecer os colegas da tipografia do CIFAG, que mais uma vez evidenciaram o seu profissionalismo e espírito de colaboração.

Devo ainda agradecer ao CIFAG ter colocado à minha disposição estes recursos, bem como a experiência profissional que me tem proporcionado.

Escusado será dizer que sô eu sou responsável por quaisquer erros ou omissões, apesar dos melhores esforços para o evitar.

ÍNDICE

PREFÁCIO 1
1. Enquadramento e sentido da investigação	
2. Estrutura da dissertação	
3. Agradecimentos	
PARTE I - O MODELO DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL, BASEADO NO BALANÇO	
CAPÍTULO I - APRESENTAÇÃO DO MODELO CLÁSSICO 6
1. Princípios e significado do modelo	
2. Formulação da taxa de crescimento sustentável, pela via do balanço	
CAPÍTULO II - CRÍTICAS AO MODELO CLÁSSICO 10
1. Crescimento proporcional das vendas e activo	
2. Crescimento proporcional das vendas e resultados operacionais	
3. Crescimento proporcional das vendas e resultados líquidos	
4. Um suporte da decisão?	
4.1. Lacunas como modelo de suporte da decisão	
4.2. Identificação de algumas variáveis fundamentais	
5. O modelo baseado no balanço é operacional para a gestão?	

PARTE II - O MODELO DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL,
BASEADO NOS FLUXOS MONETÁRIOS

CAPÍTULO III - A NOÇÃO DE EQUÍLIBRIO FINANCEIRO

.... 32

1. A via do balanço

- 1.1. O fundo de maneio líquido
- 1.2. As necessidades de fundo de maneio
- 1.3. A tesouraria líquida

2. Da via do balanço à dos fluxos monetários

- 2.1. Os fluxos de exploração
- 2.2. Os fluxos compulsivos e eventuais
- 2.3. Os fluxos de decisões estratégicas
- 2.4. Os fluxos de financiamento de
tesouraria

CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO DE UM MODELO BASEADO NOS
FLUXOS MONETÁRIOS

- 1. Princípios do modelo
- 2. Máximo endividamento, pela via dos fluxos.
 - 2.1. Formulação da taxa de crescimento
sustentável, pela via dos fluxos

3. Máximo endividamento, pela via da capacidade
negocial

- 3.1. Formulação da taxa de crescimento
sustentável, pela via negocial

4. Máximo endividamento ajustado ao risco, pela via
dos fluxos

CAPÍTULO V - APRECIAÇÃO DO MODELO BASEADO NOS FLUXOS MONETÁRIOS E CONCLUSÃO

1. Apreciação do modelo
2. Conclusão

APÊNDICES

- A - Grau de alavanca operacional
- B - Grau de alavanca financeiro
- C - Efeito de alavanca financeiro
- D - A rendibilidade do capital próprio
um modelo multiplicativo
- E - Modelo de crescimento sustentável pela via dos
fluxos, em lotus 123
- F - Designações utilizadas

BIBLIOGRAFIA

PARTE I

O MODELO DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL, BASEADO NO BALANÇO

CAPÍTULO I : APRESENTAÇÃO DO MODELO CLÁSSICO

1. INTRODUÇÃO E SIGNIFICAÇÃO DO MODELO

A Parte I, limita-se à apresentação do modelo da taxa de crescimento sustentável, na sua versão mais simples, e a partir das críticas a ele efectuadas, desenvolvê-lo de forma a se tornar um suporte da decisão.

Os inconvenientes dos pressupostos, ainda assim, encontrados no modelo desenvolvido, exigirão uma mudança completa na sua concepção, trabalho esse a ser efectuado na Parte II.

CAPÍTULO I - APRESENTAÇÃO DO MODELO CLÁSSICO

1. Princípios e significado do modelo

O financiamento do arranque de qualquer empresa é normalmente constituído por capitais próprios e alheios. Nas restantes fases de vida da empresa, são de modo esporádico e efectuam novas entradas de capital social (ou suprimentos), assentando por isso o crescimento do capital próprio, na rendibilidade da empresa.

Admitindo este princípio, o modelo da taxa de crescimento sustentável pretende analisar quanto poderão as vendas crescer, sem novas entradas de capital, mantendo o mesmo nível de endividamento.

É um modelo que poderia ser designado de "crescimento interno equilibrado". Interno, na medida em que não pressupõe o recurso a novas entradas de capital social. Equilibrado, por manter a mesma estrutura de financiamento e endividamento.

A taxa de crescimento sustentável, significa, nestas hipóteses, o limite de crescimento das vendas, de forma a que não se ultrapasse determinado grau de endividamento, definido este como a relação entre o passivo e a situação líquida.

2. Formulação da taxa de crescimento sustentável, pela via do balanço

Tome-se o balanço tradicional, no início do ano, em que pela regra fundamental da contabilidade(1)

$$Ao = Po + SLo \quad (1.1)$$

Onde Ao, Po e SLo são, respectivamente, o activo, o passivo e a situação líquida, no início do ano.

Activo (Ao)	Passivo (Po)
	Situação Líquida (SLo)

O modelo pressupõe a existência duma relação proporcional, constante entre as vendas e o activo. Se assim fôr, a um crescimento de g% nas vendas, corresponde um crescimento de g% no activo.

Este acréscimo do activo (ΔAo) terá de ser financiado ou por capitais alheios (ΔPo) e/ou por capitais próprios (ΔSLo),

$$\Delta Ao = \Delta Po + \Delta SLo \quad (1.2)$$

Passando o balanço no final do ano a ser

$$(Ao + \Delta Ao) = (Po + \Delta Po) + (SLo + \Delta SLo) \quad (1.3.)$$

ou

$$A1 = P1 + SL1 \quad (1.4.)$$

em que A1, P1 e SL1 são respectivamente, o activo, o passivo e a situação líquida no final do ano.

(1) - Como forma de simplificação, as formulas serão apresentadas sem a respectiva pontuação, tal como em trabalhos tipográficos recentes. Cf. Estudos de Economia

O activo no final do ano poderã ser calculado em função da taxa de crescimento do activo (g):

$$A1 = A0 (1+g) \quad (1.5)$$

Por essa via se determina tambem o respectivo financiamento:

$$(P1 + SL1) = (Po + SLo) \cdot (1 + g) \quad (1.6)$$

Para que o nível de endividamento se mantenha, é necessário que o financiamento alheio cresça na mesma proporção dos capitais próprios. Nesta base resolvendo (1.6) obtêm-se:

$$P1 + SL1 = Po (1+g) + SLo (1+g) \quad (1.7)$$

mantendo-se assim, o mesmo nível de endividamento de início do ano

$$\frac{P1}{SL1} = \frac{Po (1+g)}{SLo (1+g)} = \frac{Po}{SLo} \quad \text{c.q.d.} \quad (1.8)$$

Conclui-se, por tudo isto que g é a taxa de crescimento sustentável, na medida em que se consegue financiar o activo, sem alterar o grau de endividamento. A taxa de crescimento sustentável calculada por esta via, passará a designar-se por g^*_b .

O outro princípio do modelo da taxa de crescimento sustentável é o não recurso a entradas de capital social. É então fácil a partir da relação

$$SL1 = -SLo (1+g) \quad (1.9)$$

obtida a partir de (1.4) e (1.7), determinar a taxa de crescimento sustentável (g^*_b), resolvendo em ordem a g_b :

$$g^*_b = \frac{SL1 - SLo}{SLo} \quad (1.10)$$

ou ainda:

$$g^*_b = \frac{\Delta SLo}{SLo} \quad (1.11)$$

porque de (1.3) e (1.4) se conclui que

$$SL1 - SLo = \Delta SLo \quad (1.12)$$

E como o objectivo do modelo é avaliar a capacidade de internamente se gerarem fundos para sustentar o crescimento, significa que o acréscimo da situação líquida (ΔSLo) deve resultar exclusivamente dos resultados retidos (RR). Logo vem:

$$\Delta SLo = RR \quad (1.13)$$

e fazendo d = taxa de distribuição de dividendos
e

RL = resultados líquidos tem-se:

$$\Delta SLo = RL(1-d) \quad (1.14)$$

Substituindo (1.14) em (1.11) obtem-se finalmente:

$$g^*_b = \frac{RL}{SLo} \cdot (1-d) \quad (1.15)$$

Sendo $\frac{RL}{SLo}$ a rendibilidade dos capitais próprios (RCP),

conclui-se que a taxa de crescimento sustentável não é mais do que:

$$RCP (1-d)$$

isto é a rendibilidade dos capitais próprios multiplicada pela taxa de retenção dos lucros $(1-d)$.

CAPÍTULO II - CRÍTICAS AO MODELO CLÁSSICO

Os autores que apresentam o modelo descrito no capítulo anterior, fazem-no de uma forma pragmática, não explicitando normalmente, o conjunto de pressupostos implícitos naquela simples fórmula:

$$g^*_b = RCP (1-d) \quad (2.1)$$

Mas a sua viabilidade prática poderá ser posta em causa por certos pressupostos (a proporcionalidade entre vendas e activo, a proporcionalidade entre vendas e resultados operacio-nais, a proporcionalidade entre vendas e resultados líquidos) ou ainda por dois outros aspectos fundamentais (fraco instrumento de análise e auxiliar da tomada de decisão, concepção imprecisa de crescimento equilibrado).

1. Crescimento proporcional das vendas e activo

O significado deste pressuposto é a manutenção do nível de rotação do activo.

No entanto, veja-se que enquanto algumas rubricas do activo são proporcionais às vendas, outras não o são.

Se o crédito a clientes é uma das rúbricas que verifica o pressuposto, desde que os prazos de recebimento se mantenham, as existências, por exemplo, já serão uma rúbrica mais polémica, na medida em que, segundo a fórmula de Wilson, se demonstra que "a evolução dos stocks é proporcional à raiz quadrada da evolução das vendas" (1).

Apesar de tudo, a proporcionalidade entre activo cíclico (2) e vendas é aceitável, como o demonstram alguns estudos estatísticos (3). No entanto, atente-se que a alteração do prazo médio de recebimentos, ou da gestão dos "stocks", alterando o prazo de permanência em armazém, são factores que alteram a relação de proporcionalidade.

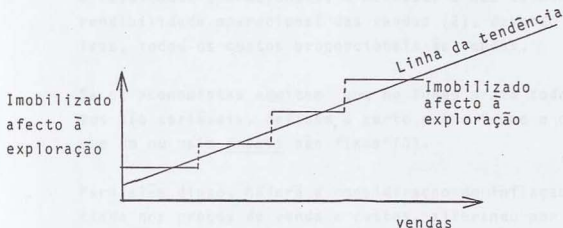
Quanto ao crescimento do imobilizado afecto à exploração, com certeza que, no curto prazo, não há proporcionalidade relativamente às vendas. Estas poderão crescer até ao limite da capacidade produtiva dos equipamentos sem que, para isso, sejam exigidos novos investimentos.

(1) G. Brown, Op.Cit, p.150

(2) Activo resultante directamente do ciclo de exploração

(3) F.Mader, "Etude statistique du fonds de roulement", Analyse financière, nº14, 3º trim., 1973, p.7-26
D.Putz e G. Le Hoye, "Etude statistique sur le fonds de roulement net nécessaire", Analyse financière, nº19 4º trim, 1974, p.111-117

É, no entanto, possível que, no longo prazo, esta relação exista (1) (ver linha de tendência no gráfico 2.7)



Do ponto de vista financeiro, a linha de tendência é uma informação muito limitada. Para o financeiro é fundamental a previsão cronológica dos investimentos, de forma a que possa garantir, a todo o momento, o equilíbrio entre fluxos monetários de entrada e saída.

No que respeita aos activos não afectos à exploração, a sua independência em relação ao nível de actividade é nítida, na medida em que dependem das decisões e opções da gestão na aplicação dos excedentes.

(1) - Passim, Brown, Op. Cit, p, 149

2. Crescimento proporcional das vendas e resultados operacionais (1).

Para que exista proporcionalidade no crescimento das vendas e resultados operacionais, é necessário que se mantenha a rendibilidade operacional das vendas (2), devendo ser por isso, todos os custos proporcionais às vendas,

Se os economistas admitem que no longo prazo todos os custos são variáveis, definem, o curto prazo "como o período em que um ou mais inputs são fixos"(3).

Para além disso, haverá a consideração da inflação diferenciada nos preços de venda e custos, alterando por completo aquela relação de proporcionalidade, onde eventualmente, em termos tecnológicos, ela existisse.

O maior ou menor peso dos custos fixos nos custos totais conduz, respectivamente, a uma maior ou menor variação dos resultados operacionais, por sua vez função da variação percentual das vendas. O peso dos custos fixos é, por esse motivo, um elemento de avaliação do risco operacional, pois "o risco de um activo é definido em termos de variação provável dos seus retornos futuros"(4).

(1)-Utiliza-se esta noção como equivalente aos resultados antes de encargos financeiros e impostos, na medida em que não se considera a existência de actividades inorgânicas no sentido em que a expressão é usada por-R.F.Ferreira.

(2)-Rendibilidade operacional = $\frac{\text{Resultado operacional}}{\text{Vendas}} \times 100$
das vendas

(3)-M.Crew, Teoria da empresa, Lisboa, Edições 70, Biblioteca de estudos económicos, 1975, p.27

(4)-J.Weston e E.Brigham, Administração financeira de empresas, 4ª ed., Rio de Janeiro, Editora interamericana Ltda., 1975, p.223

Para medir o risco operacional do negócio utiliza-se normalmente o grau de alavanca operacional (GAO) que se define pela "mudança percentual no resultado operacional que resulta de uma mudança percentual nas unidades vendidas" (1):

$$GAO = \frac{\Delta\% RO}{\Delta\% Q} \quad (2.2)$$

em que:

GAO= Grau de alavanca operacional

$\Delta\% RO$ = Acréscimo percentual dos resultados operacionais

$\Delta\% Q$ = Acréscimo percentual das unidades vendidas

A forma mais prática de cálculo desse indicador, faz-se a partir da demonstração de resultados sintética:

Vendas	(V)
-Custos Variáveis	(CV)
=Margem de contribuição	(MC)
-Custos fixos	(CF)
=Resultados Operacionais	(RO)

(1) J.Weston e E. Brigham, Op.Cit., p.68

A sua fórmula é a seguinte:

$$GAO = \frac{MC}{R0} \quad (1) \quad (2.3)$$

Este rãcio interpreta-se em termos de valores de venda, enquanto (2.2) se interpretava em termos de quantidades vendidas. (1)

Da relação encontrada em (2.3) se conclui que sô existiria proporcionalidade entre vendas e resultados operacionais se $MC=R0$. E para que isso acontecesse, seria necessário a inexistência de custos fixos, situação hoje inimaginável em termos empresariais.

A distinção entre custos fixos e variáveis é importante para a definição da estratégia financeira da empresa. Os desfaseamentos entre as variáveis, no curto prazo, poderão provocar excedentes temporários de recursos financeiros, cuja adequada aplicação poderá reduzir os encargos financeiros líquidos, favorecendo o crescimento, ou pelo contrário, retenções temporárias desses recursos restringirão as aplicações em crescimento.

(1) Ver apêndice A

3. Crescimento proporcional das Vendas e Resultados Líquidos

No ponto anterior, entendeu-se risco operacional do negócio, a incerteza ou variabilidade dos resultados operacionais. Vai agora acrescentar-se àquele, a noção de risco financeiro, sendo este último entendido como o risco induzido pelo recurso ao endividamento.

Fazendo:

RO - Resultado operacional

CA - Capitais alheios

j - Custo médio dos capitais alheios
antes de impostos sobre lucros

EF - Encargos financeiros
com

$EF = j.CA$

os resultados antes de impostos (RAI) serão calculados pela fórmula seguinte:

$$RAI = RO - j.CA \quad (2.4)$$

Uma medida do risco financeiro é o conhecido grau de alavanca financeiro (GAF) que se define como "a mudança percentual nos resultados disponíveis aos accionistas ordinários que está associada a uma dada mudança percentual nos resultados operacionais". (1)

(1) J.Weston e E. Brigham, Op.Cit., p.380

$$GAF = \frac{\Delta\% RPA}{\Delta\% RO} \quad (1) \quad (2.5)$$

em que GAF, $\Delta\% RPA$, $\Delta\% RO$, são respectivamente o grau de alavanca financeiro, acréscimo percentual nos resultados por acção, acréscimo percentual nos resultados operacionais

A fórmula (2.5) pode ser reduzida a :

$$GAF = \frac{RO}{RAI} \quad (1) \quad (2.6)$$

Se com a relação (2.6) se pretende encontrar uma proporção entre resultados operacionais e resultados antes de impostos, esta só poderá ser aceitável em termos estáticos. A análise dinâmica de (2.4), mostra que a proporção entre vendas e resultados antes de impostos pode ser alterada, não só pelos resultados operacionais mas também por dois outros casos:

- a) Por decisões ao nível das taxas de juro, que não dependem das vendas nem são decisões puramente do foro interno da empresa.
- b) Pelo nível de endividamento, que também não está totalmente dependente do volume de vendas. É antes função do risco dos negócios da empresa, das

(1) Ver apêndice B

(2) Empresas com baixo risco operacional tendem a ser muito endividadas; empresas de alto risco operacional, tendem a compensar o risco global, minimizando o risco financeiro.

4. Um suporte condições do mercado financeiro, da fiscalidade, da sua capacidade de reembolso e da aversão do gestor ao risco.

Sendo fundamental a análise dinâmica nos métodos modernos de gestão (planeamento, fixação de objectivos, análise de recursos, etc.), conclui-se que também este pressuposto não é satisfatório.

Outro factor que condiciona a proporcionalidade entre vendas e resultados líquidos é, a fiscalidade da empresa. Se o Estado decide alterar o padrão de fiscalidade, decisão essa independente da variação percentual das vendas da empresa, está por essa via a alterar a proporção entre resultados líquidos e vendas (ou seja, a rentibilidade líquida das vendas).

4. Um suporte da decisão?

4.1. Lacunas como modelo de suporte da decisão

Um modelo de suporte da decisão é definido como "qualquer abstracção quantitativa ou lógica da realidade, criada e usada por alguém com o intuito de ajudar a tomar decisões"(1).

Qualquer modelo desta natureza contém:

- "a) Variáveis do sistema, que descrevem o meio ambiente e que afectam as decisões.
- b) Relações estruturais ou interdependências entre as variáveis do sistema, visando os resultados das decisões" (1)

Na construção deste tipo de modelos há que especificar:

- "a) Quais são as variáveis do sistema incluídas no modelo?
- b) Quais os objectivos do decisor, que este deseja ver quantificados no modelo?" (1)

No caso da taxa de crescimento sustentável, apresentada anteriormente, de entre as variáveis que descrevem o meio ambiente foram seleccionadas para o modelo, a rendibilidade do capital próprio e a taxa de distribuição de dividendos.

(1) S.E. Bodily, - Modern decision making: a guide to modeling with decision support systems.
N.Y., McGraw - Hill, 1985, p.12

O objectivo do decisor neste caso é ter capacidade para sustentar determinado nível de crescimento, medido pela taxa de crescimento sustentável.

É um modelo bastante limitado, na medida em que reduz a complexidade do sistema de gestão, a duas variáveis apenas. Além disso não identifica as relações estruturais ou as interdependências entre as variáveis do sistema, impedindo o relacionamento entre decisões e resultados.

Para que isso seja possível é fundamental que o modelo contenha:

a) "Variáveis de decisão" (1) - as que são controladas pelo decisor e que variam de acordo com as alternativas seleccionadas pelo decisor.

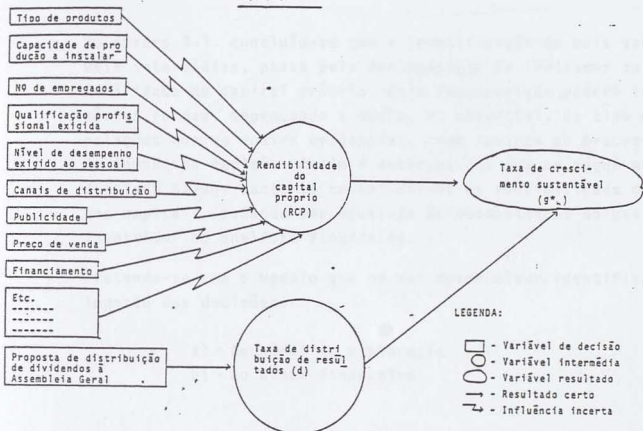
b) "Variáveis resultado" (1) - as que são utilizadas pelo decisor para medir o desempenho das decisões.

c) "Variáveis intermédias" (1) - as que são necessárias para fazer a ligação entre as decisões e resultados.

Como Modelo de Suporte da Decisão, conclui-se que a taxa de crescimento sustentável apresentada no Capítulo I não identifica as variáveis de decisão e caracteriza de forma insuficiente as variáveis intermédias para especificar a ligação entre decisões e resultados.

(1) - S.E. Bodily, Op.Cit., p.12

QUADRO 2.1



Se for possível identificar mais variáveis intermédias assim como as relações de interdependência entre elas e as decisões, o modelo será melhorado, pois mais facilmente se reconhecerá o impacto das decisões nas "variáveis resultado". Este aspecto é fundamental para a gestão, pois a fixação dos objectivos sobre as variáveis intermédias, permite a simulação das variáveis resultado. Além disso, identificada uma solução satisfatória, recorrendo às variáveis de decisão dessa solução, estão em simultâneo elaborados os programas de acção necessários para se atingirem os objectivos.

Reconhecidos estes aspectos como fundamentais para os modelos de planeamento e de suporte à decisão, vai de seguida procurar-se uma maior elaboração do modelo da taxa de crescimento sustentável, baseado no balanço a fim de que este possa cumprir a essa função.

4.2. Identificação de algumas variáveis fundamentais

Do quadro 2.1. concluiu-se que a identificação de mais variáveis intermédias, passa pela decomposição do indicador de rendibilidade do capital próprio. Essa decomposição poderá tomar várias formas, dependendo a opção, no essencial, do tipo de relações que se queira evidenciar, como suporte ao processo de tomada de decisão. Assim a decomposição que se segue evidenciará alguns factores contributivos da rendibilidade desses capitais, podendo ser ajustada às necessidades do gestor, investidor ou analista financeiro.

Pretende-se com o modelo que se vai desenvolver, identificar o impacto das decisões:

- a) - Ao nível da exploração
- b) - Ao nível financeiro

4.2.1. Variáveis intermédias da exploração

A este nível pretende-se identificar um indicador da eficiência económica da empresa, independentemente do seu grau de endividamento, relacionando por isso a globalidade dos excedentes gerados com a globalidade dos fundos aplicados. Poder-se-á utilizar como indicador a rendibilidade do activo (RA):

$$RA = \frac{RO}{A} \times 100 \quad (2.7)$$

em que:

RO = Resultado operacional

A = Activo

Por sua vez, a decomposição deste indicador permite identificar três outras variáveis, sobre as quais o gestor operacional poderá agir:

- a) Decisões sobre preços de venda, qualidade de produto, eficiência produtiva e outras de carácter operacional que influenciam a margem de contribuição em percentagem das vendas (m):

Este indicador obtem-se pela relação entre margem de contribuição(Mc) e vendas(V);

$$m = \frac{Mc}{V} \times 100 \quad (2.8)$$

- b) Decisões sobre a estrutura (organização, funcionamento, qualidade de serviço), tecnologia e outras que influenciam o volume total de custos fixos. São decisões que poderão aumentar ou reduzir o risco operacional do negócio.

O indicador que avalia este risco foi descrito no presente capítulo, ponto 2, como o grau de alavanca operacional (GAO):

$$GAO = \frac{Mc}{RO} \quad (\text{fórmula}(2.3))$$

- c) Decisões operacionais sobre a eficiência dos activos utilizados, nomeadamente a gestão das

existências, a gestão dos critérios, as reparações e manutenções dos equipamentos.

Se se entender eficiência como "as combinações de factores que assegurem o máximo efeito útil ..." (1) e aceitando o Activo Total (AT) como "a combinação de factores" e as vendas (V) como o máximo efeito útil, poder-se-á medir a eficiência do activo (EA) pelo rácio de rotação dos activos:

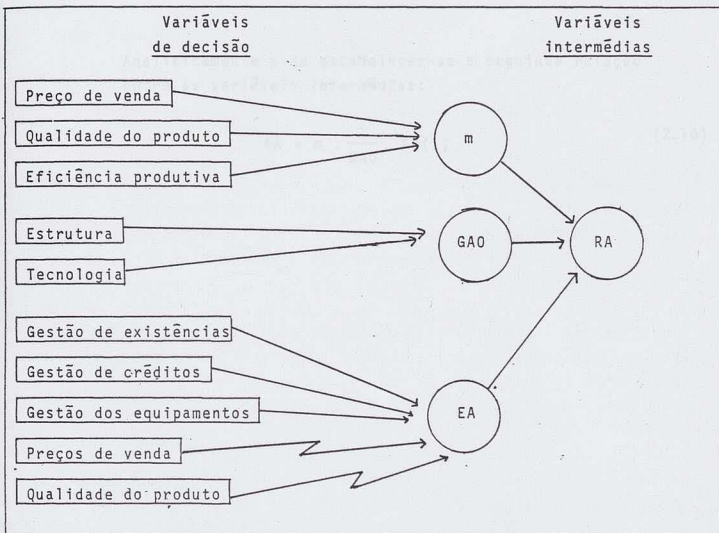
$$EA = \frac{V}{A} \quad (2.9)$$

Repare-se que há decisões (como os preços e a qualidade de fabricação do produto) que afectam não só os factores, as suas combinações e margens, como podem afectar o efeito útil, (vendas). O efeito conjunto das decisões é por isso incerto.

A variável intermédia rendibilidade do activo, pode assim ser obtida a partir das variáveis intermédias operacionais, que acabam de ser descritas.

Por sua vez, em função destas últimas, podem identificar-se as variáveis de decisão (ver quadro 2.2).

(1) Pierre Lauzel, A gestão pelo método orçamental
Porto, Rês Editora, Colecção Espiral,
p.58



LEGENDA:

○ - Variáveis intermédias

□ - Variáveis de decisão

→ - Influência certa

⚡ - Influência incerta

m - Margem de contribuição em % das vendas

GAO - Grau de alavanca operacional

EA - Rotação do activo

RA - Rendibilidade do activo, antes dos impostos sobre os lucros

Analiticamente pode estabelecer-se a seguinte relação entre as variáveis intermédias:

$$RA = m \cdot \frac{1}{GAO} \cdot EA(1) \quad (2.10)$$

(1) Substituindo em (2.10) as fórmulas : (2.8), (2.9) e (2.3) resulta:

$$\frac{MC}{V} \times 100 \times \frac{1}{MC/RO} \times \frac{V}{A} = \frac{RO}{A} \times 100$$

que não é mais do que a equação (2.7) c.q.d.

4.2.2. Variáveis intermédias financeiras

Ao nível de análise das variáveis financeiras, interessa identificar, em que medida as decisões financeiras contríbuem para a rendibilidade dos capitais próprios. Quer-se dizer com isto que a política de endividamento da empresa não é indiferente para a rendibilidade dos capitais próprios.

Um dos objectivos da gestão financeira será optar por uma estrutura financeira que minimize o custo do capital, sendo uma das vias para atingir a maximização do diferencial entre rendibilidade dos capitais totais e custo dos capitais alheios.

A identificação das variáveis intermédias poderá ser feita pela conhecida fórmula do efeito de alavanca financeira(1).

$$RCP = r + \frac{CA}{CP} (r - jm) \quad (2.11)$$

em que:

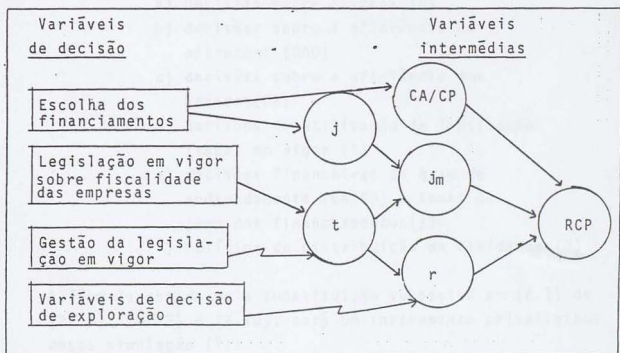
- RCP - designa a rendibilidade do capital próprio;
- r - a rendibilidade operacional do activo líquido de impostos, independentemente do endividamento, ou seja, $r = RA (1-t)$; (2.12)
- CA - os capitais alheios;
- CP - os capitais próprios;
- jm - o custo médio líquido do capital alheio (após imposto).

(1) Ver apêndice C

Esta fórmula revela que as decisões financeiras poderão ser um factor impulsionador da rentabilidade do capital próprio, caso se consiga obter um custo de capital alheio (j_m) inferior à rentabilidade dos capitais totais (r), ou um factor redutor dessa rentabilidade no caso inverso.

Também a fiscalidade de um país tem implicações sobre a rentabilidade, alterando o custo líquido dos capitais alheios. O gestor financeiro terá sempre alguma margem de manobra sobre a legislação em vigor, no que respeita ao aproveitamento dos incentivos fiscais e financeiros, da avaliação de activos, dos limites de amortizações e reintegrações, das transferências de lucros entre empresas (no caso de agrupamento de empresas) e entre países (caso das multinacionais ou ainda empresas com negócios internacionais).

QUADRO 2.3. VARIÁVEIS FINANCEIRAS



LEGENDA:

- - Variável de decisão
- - Variável intermédia
- - Variável resultado
- - Resultado certo
- ↗ - Influência incerta

5. O modelo baseado no balanço é operacional para a gestão?

A decomposição que acaba de ser descrita enriquece substancialmente o modelo de crescimento sustentável, tornando-o um auxiliar para o planeamento e a decisão.

A conjunção dos quadros 2.1, 2.2 e 2.3 permite identificar as variáveis de decisão e intermédias, para o objectivo de sustentação do crescimento (ver quadro 2.4).

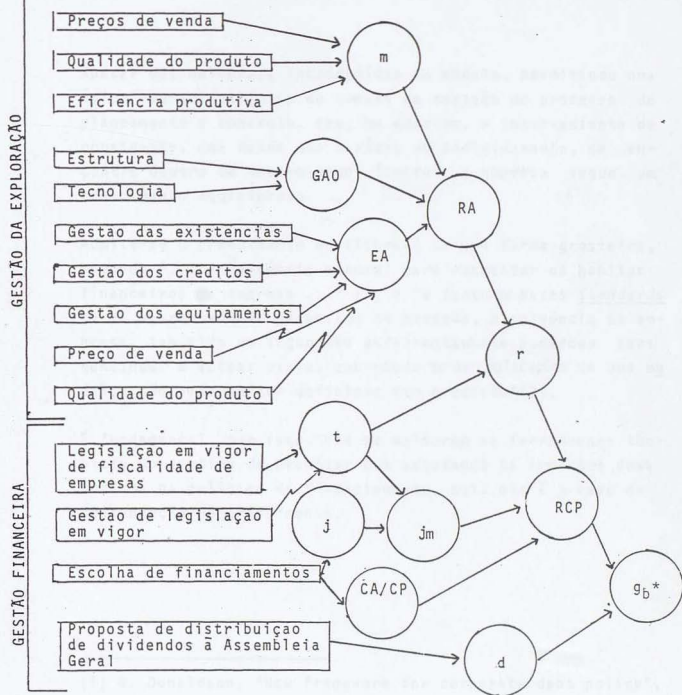
O gestor que pretenda sustentar internamente o crescimento pode simular algumas políticas de obtenção de recursos necessários, tomando em consideração:

- a) Decisões sobre margens (m)
- b) decisões sobre a eficiência da estrutura (GAO)
- c) decisões sobre a eficiência dos activos(EA)
- d) decisões de utilização da legislação fiscal em vigor (t)
- e) decisões financeiras de grau de endividamento (CA/CP) e taxas de juro dos financiamentos(j)
- f) Política de distribuição de dividendos(d)

A fórmula obtida pela substituição sucessiva em (2.1) de (2.11), (2.12) e (2.10), será um instrumento privilegiado dessa simulação (1):

(1) Ver no apêndice D, a descrição dum modelo semelhante, mas, multiplicativo em vez de aditivo.

QUADRO 2.4. MODELO DE CRESCIMENTO
SUSTENTÁVEL



LEGENDA:

- - Variável de decisão
- - Variável intermediária
- - Variável resultado
- - Resultado certo
- ↗ - Influência incerta

Apesar das melhorais introduzidas no modelo, permitindo uma maior operacionalidade na tomada de decisão do processo de planeamento e controlo, tem, no entanto, o inconveniente de considerar, que desde que o rácio de endividamento, se encontre dentro de determinados limites, a empresa segue um crescimento equilibrado.

Admite-se o crescimento equilibrado de uma forma grosseira, havendo "... a tendência natural para respeitar os hábitos financeiros da empresa ..." (1) e "o facto de estes standards terem aparentemente garantido no passado, a solvência da empresa, tem sido um argumento suficientemente poderoso para continuar a actuar assim, sobretudo se as implicações de uma mudança não puderem ser definidas com precisão"(2).

É fundamental, por isso, que se melhorem as ferramentas técnicas no sentido de precisar com segurança os impactos duma mudança na política de financiamento, pois ela é a base da sustentação do crescimento.

(1) G. Donaldson, "New framework for corporate debt policy", Harvard Business Review, Set-Out., 1978, p.151

(2) Ibidem

PARTE II

O MODELO DE CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL, BASEADO NOS FLUXOS MONETÁRIOS

11. Pierre Gossu, A dinâmica financeira da economia.

Porto, CFE Editora, 1977, 200 páginas.

1977, p. 126

A parte II, pretende contribuir com um instrumento, que poderá auxiliar o gestor a fixar o limite de endividamento da sua empresa, por outra via que não a do balanço. Evitará as assim, perpetuar situações grosseiramente definidas por "standards" históricos, da empresa ou sectoriais, que não garantem a partida o equilíbrio financeiro, porque este deve ser definido como "a harmonização entre tempo de transformação dos activos em dinheiro e o ritmo de reembolso dos débitos"(1), ou seja, equilíbrio entre fluxos de entrada e saída de dinheiro.

O nível de endividamento que tenha historicamente perpetuado, numa empresa, o equilíbrio desses fluxos, pode por virtude de alterações internas (deficiências de produção, falta de inovação nos produtos, etc.) ou externas (aumento das taxas de juro, alterações de fiscalidade e outras) penalizar a rentabilidade dos capitais próprios e até vir a pôr em causa o crescimento anteriormente considerado "equilibrado". Aquele sinónimo de "crescimento equilibrado" pressupõe que se conseguiu no passado, com a actual estrutura financeira, pagar os encargos financeiros e reembolsar o capital, então a manutenção dessa estrutura irá perpetuar a situação, o que como se afirmou pode ser falso.

(1) Pierre Conso, A gestão financeira das empresas, Porto, Rêes Editora, Coleção Espiral, 1979, p.156

Assim, como refere Donaldson (1), a capacidade de endividamento deve ser encontrada pela via dos fluxos monetários, face aos objectivos e circunstâncias específicas de cada empresa.

Nessa base, ir-se-á passar no Capítulo III, duma noção de equilíbrio financeiro com base no balanço, a uma noção baseada nos fluxos monetários, sendo esta última, o ponto de partida para no Capítulo IV se conceber e formular um modelo de crescimento sustentável, sob esta nova perspectiva. Mas, como a capacidade de endividamento deve ser encarada sob diferentes pontos de vista, que não apenas a do gestor, nesse capítulo será ainda considerada como restrição, a posição assumida pela banca, ao exigir determinadas estruturas de balanço, a fim de conceder crédito.

Não se deixará no último capítulo de formular algumas críticas ao modelo aqui criado.

(1) G. Donaldson, Op.Cit., p.150

CAPÍTULO III - A NOÇÃO DE EQUILÍBRIO FINANCEIRO

1. A via do balanço

A noção de equilíbrio financeiro é fundamental para a análise da estabilidade da empresa(1), sendo aquele obtido pelo "ajustamento dos fluxos financeiros" (2).

Se este ajustamento é conseguido, a empresa está em condições de satisfazer a todo o momento os débitos que se vencem, mantendo um certo volume de disponibilidades. O equilíbrio financeiro resulta por isso da harmonização entre os tempos de transformação dos activos em dinheiro e o ritmo de exigência de reembolso dos débitos.

É por isso que a comparação entre os graus de liquidez dos activos e da exigibilidade dos passivos permite antecipar com certo rigor, a forma como se irão suceder os fluxos financeiros (recebimentos e pagamentos) e avaliar as possibilidades de encontrar o ajustamento.

-
- (1) Rogério Fernandes Ferreira, A gestão financeira, I Lisboa, Universidade Católica Portuguesa, 1982, p.157
"A estabilidade de uma empresa, dependerá a cada momento, do equilíbrio financeiro existente entre as diversas parcelas do activo e os seus meios de financiamento".
- (2) P. Conso, A gestão financeira das empresas, Porto, Rês Editora, Coleção Espiral, 1979, p.156

Esta lógica levou os financeiros a criarem a regra do equilíbrio financeiro mínimo em que "os capitais utilizados por uma empresa para financiar uma imobilização, uma existência ou outro activo, devem poder permanecer à sua disposição durante um tempo que corresponda pelo menos à duração dessa imobilização, existência ou de outro activo" (1), e a considerarem-na insuficiente, por existirem elementos dos capitais circulantes "cuja rotação de transformação em disponibilidades é muito lenta, quando comparada com a transformação em exigibilidade, das dívidas de curto prazo"(2).

Foi assim que nasceu a noção de fundo de maneo líquido como "margem de segurança constituída pelo excedente dos capitais circulantes em relação às dívidas de curto prazo"(3).

(1) Georges Depallens, Gestion financière de l'entreprise, 5^a. ed., Paris, Editions Sirey, 1974, p.193

(2) Ibidem

(3) Ibidem, p.194

Segundo a teoria tradicional, "o fundo de maneio é um indicador do equilíbrio financeiro, com interesse não só relativamente à solvibilidade no momento do cálculo, mas sobretudo em relação à solvibilidade futura". (1)

No entanto a "rapidez das modificações de estrutura do activo circulante e passivo circulante vem moderar a garantia de equilíbrio que a existência de fundo de maneio (positivo) oferece". (2)

Em termos de conceito parece claro que o fundo de maneio é a "fracção de capital necessária ao financiamento do ciclo de produção" (3), mas o seu cálculo, ao ser feito na prática, pela diferença entre activo circulante e passivo circulante não pode representar as necessidades financeiras do ciclo de produção, pois as rubricas de base de cálculo incluem não só rubricas ligadas ao ciclo de exploração, (existências, clientes, outros devedores de exploração, fornecedores, outros credores de exploração), como também rubricas cujo volume é afectado directamente por decisões estratégicas e financeiras (v.g., disponibilidades, empréstimos bancários). É claro que a classificação de algumas rubricas em exploração, estratégicas ou financeiras, poderão ser controversas. Uma das rubricas mais discutíveis são disponibilidades, pois parte do seu montante é resultante das necessidades ligadas ao ciclo de exploração, enquanto outra parte é aleatória, resultante das decisões es-

(1) P. Conso, Op.Cit., p.156

(2) Ibidem, p.157

(3) M.Bertoneche e C. Viallet, — "Une nouvelle approche de l'analyse financière", Insead/Cedep, 1982, p.2

estratégicas e financeiras. Mas as dúvidas da sua classificação são mínimas, após os estudos estatísticos efectuados em França (1), onde se conclui da inexistência de correlação entre o volume de actividade e o volume de disponibilidades. Aí se demonstra que o volume de disponibilidades é fundamentalmente dependente da política geral, nomeadamente do objectivo de segurança, de forma a manter "um nível de liquidez suficiente para pagar a cada momento os compromissos assumidos"(2)

O tratamento do equilíbrio financeiro nesta óptica dos fluxos monetários e dos níveis hierárquicos decisoriais exige que se distingam:

- a) A política geral da empresa (decisões estratégicas) e os efeitos dessa política sobre a estrutura financeira;
- b) As políticas operacionais, e o seu efeito sobre as necessidades de financiamento do ciclo de produção (exploração).

(1) François Mader, - "Étude statistique du fonds de roulement" Analyse financière, nº 14, 3º trim., 1973, p. 7 - 26

D. Putz e G. Le Hoye, - "Étude statistique sur le fonds de roulement net nécessaire" Analyse financière, nº 19, 4º trim., 1974, p. 111-117

G.A. Hawawini, C. Viallet e A. Vora, - "Industry influence on firms investment in working capital: Theory and evidence." INSEAD, Working research papers, nº 84/09, 1984

(2) Martin, Petty, Keown e Scott- Basic financial management, Englewood Cliffs. N.J., Prentice Hall, 1979, p. 153-154

Para ser possível esclarecer a influência destas políticas sobre os fluxos monetários e o equilíbrio financeiro, será necessário estruturar o balanço em três componentes:

- a) O fundo de maneo líquido;
- b) As necessidades de financiamento do ciclo de exploração (ou necessidades de fundo de maneo);
- c) A Tesouraria líquida.

1.1. O fundo de maneo líquido (FML)

O fundo de maneo líquido (FML) que atrás se identificou pela diferença entre o activo circulante e o passivo circulante, pode também ser calculado pela diferença entre capitais permanentes e activo fixo (ver gráfico 3.1).

GRÁFICO 3.1. - O fundo de maneo líquido

Activo circulante (AC)	Passivo circulante (PC)
Activo fixo (AF)	Capital permanente (CP')

Legenda: " " Fundo de maneo líquido (FML)

De qualquer dos métodos de cálculo se obtém o mesmo valor para o FML; no entanto, o conceito utilizado pelo segundo método é muito mais rico em termos financeiros. Neste sentido, o FML é o saldo dos fluxos de fundos acumulados relativos à política geral e estratégia financeira:

- a) Os capitais permanentes são determinados pela política de financiamento a longo prazo - aumento de capital social, excedentes criados e não distribuídos, empréstimos a m/l prazo;
- b) O activo fixo é função das decisões de investimento.

O fundo de maneo (quando positivo) representa por isso a parte de fundos a longo prazo que financia o ciclo de exploração. Se o seu valor for negativo, significa isso que parte dos fundos de curto prazo financiam activos fixos.

Adoptando esta concepção, o FML pode ser um instrumento de avaliação de impacto da estratégia sobre o nível de segurança da empresa.

1.2. As necessidades de fundo de maneo (NFM)

A noção de necessidade de fundo de maneo está ligada à necessidade de financiamento do ciclo de exploração.

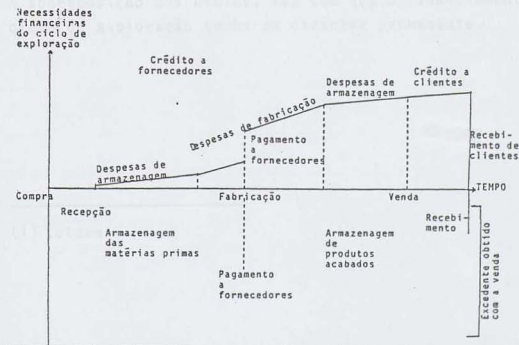
O ciclo de exploração exige uma série de meios financeiros para executar os pagamentos (sem falar no investimento em

activos fixos] antes ainda de se obter o recebimento do cliente:

- a) Pagamento a fornecedores de matérias primas, mobiliários e outros materiais;
- b) Pagamento ao pessoal;
- c) Pagamento de fornecimentos e serviços diversos.

E por isso necessário ter assegurada uma determinada soma de dinheiro antes de lançar um ciclo de fabricação.

GRÁFICO 3.2: - AS NECESSIDADES FINANCEIRAS DO CICLO DE EXPLORAÇÃO DUMA EMPRESA INDUSTRIAL (1)

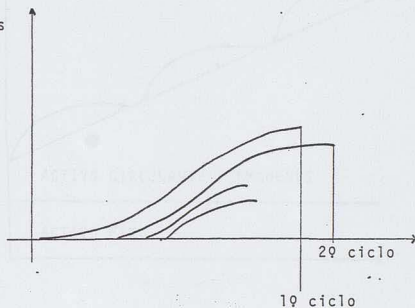


(1) Adaptação dos gráficos de A.Chevalier e G.Nichoux
"Le fonds de roulement: un concept dépassé?"
Banque, nº 45, Dez 1984, pág. 1235 - 1243

Além disso, a empresa arranca com o 2º ciclo de exploração, quando ainda não obteve o recebimento dos clientes do 1º ciclo.

GRÁFICO 3.3. - A SOBREPOSIÇÃO DOS CICLOS (1)

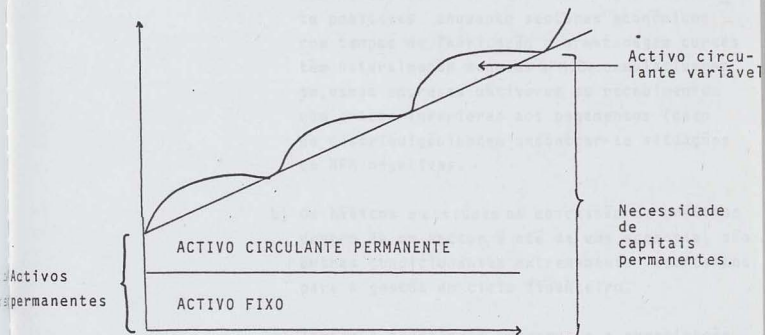
Necessidades
financeiras
do
ciclo de
exploração



A sobreposição dos ciclos, faz com que o financiamento do ciclo de exploração tenha um caráter permanente.

(1) Ibidem

GRÁFICO 3.4. - EVOLUÇÃO DAS NFM EM PERÍODO DE CRESCIMENTO



Fonte: Banque, nº 445, Dez 1984, pág. 1239

As necessidades de fundo de maneio (NFM) representam, quando o seu valor é positivo, as necessidades de financiamento do ciclo de exploração. Caso o seu valor seja negativo, representam excedentes financeiros do ciclo de exploração, também eles de carácter permanente.

O nível das NFM (e o facto de serem positivas ou negativas) dependem do sector em que a empresa actua, das práticas de gestão do negócio, da tecnologia empregue, do volume de negócios e da gestão global do ciclo de exploração.

- a) Sectores econômicos com ciclos de exploração longos (caso normal das indústrias pesadas) têm necessidades de fundo de maneio fortemente positivas enquanto sectores econômicos com tempos de fabricação e armazenagem curtos têm naturalmente menores NFM. Se, cumulativamente, essas empresas obtiverem os recebimentos com prazos inferiores aos pagamentos (caso da distribuição) podem encontrar-se situações de NFM negativas.
- b) Os hábitos e costumes na concessão de créditos dentro de um sector, e até de uma economia, são outras condicionantes extremamente importantes para a gestão do ciclo financeiro.
- c) Também a tecnologia empregue e a organização em geral, podem conduzir a maior ou menor eficiência na produção e gestão das existências, quer em termos de tempo, quer de custo.
- d) O esforço desenvolvido pela empresa no sentido de obter melhores condições de recebimento e pagamento, e de maior eficiência ao nível das compras, produção e distribuição, terá reflexos sobre o volume das necessidades de financiamento do ciclo de exploração.

As NFM são por isso, um meio de avaliação financeira dos esforços da gestão operacional.

Em termos de cálculo, as NFM definem-se pelo saldo das contas relativas ao ciclo de exploração: Compra, Produção e Distribuição. É por isso, a diferença entre o saldo de clientes (CL), outros devedores de exploração (ODE), existências (EX) e fornecedores (FOR) e outros credores exploração (OCE):

$$NFM = (CL + ODE + EX) - (FOR + OCE) \quad (3.1)$$

Deve notar-se que por vezes o cálculo das NFM exige alguns ajustamentos dos valores evidenciados no balanço, tais como as letras descontadas e não vencidas, as existências com fim especulativo, o excesso dos débitos e créditos de exploração relativamente ao volume considerado normal, pois são valores que dependem de decisões externas ao ciclo de exploração.

Esses ajustamentos deverão ser integrados (compensados) na Tesouraria Líquida.

1.3. - Tesouraria Líquida

Da relação fundamental do balanço

$$\bullet \text{ Activo (A) = Passivo (P) + Situação Líquida (SL)} \quad (3.2)$$

Pode deduzir-se uma relação em fundo de maneo Líquido (FML) e necessidade de fundo de maneo (NFM).

Para isso, seja o activo constituido por Disponível (D), Clientes (CL)(1)(2), Outros devedores de exploração(ODE), Devedores não afectos à exploração (DNA), Existências (EX)(1), Activo fixo (AF);

e o passivo por Fornecedores (FOR), Outros credores de exploração(OCE), Empréstimos de curto prazo(ECP)(2)Credores não afectos à exploração (CNA), Empréstimos a médio e longo prazo (ELP).

(1) Liquido de provisões

(2) Devem incluir as letras descontadas não vencidas.Cf. página anterior.

Então a relação fundamental do balanço(3.2) passará a ser:

$$D+CL+ODE+DNA+EX+AF=FOR+OCE+ECP+CNA+ELP+SL \quad (3.3)$$

A modalidade tripartida do balanço identifica:

Para o 1º membro:

- a) O activo cíclico, como aquele que resulta directamente do ciclo de exploração.

$$[CL+ODE+EX] \quad (3.4)$$

- b) A tesouraria activa que resulta de decisões sobre rubricas do activo circulante, independentemente do ciclo de exploração

$$(D+DNA) \quad (3.5)$$

- c) O activo fixo, que resulta das decisões estratégicas, sobre elementos do activo.

$$[AF] \quad (3.6)$$

Para o 2º membro:

- a) O passivo cíclico, como aquele que resulta da exploração

$$[FOR+OCE] \quad (3.7)$$

- b) A tesouraria passiva que resulta de decisões de financiamento de curto prazo, independentemente do ciclo de exploração.

$$(ECP+CNA) \quad (3.8)$$

- c) Os capitais permanentes, resultantes da estratégia financeira e objectivos de segurança

$$(ELP+SL)$$

$$(3.9)$$

Reordenando a fórmula (3.3) pelo agrupamento das contas ligadas às decisões estratégicas e ao ciclo de exploração tem-se:

$$(D+DNA)-(ECP+CNA) = (ELP+SL-AF) - [(CL+ODE+EX)-(F+OCE)] \quad (3.10)$$

A partir das definições de fundo de maneo líquido (FML), necessidades de fundo de maneo (NFM) e sendo a Tesouraria líquida (TRL) a diferença entre tesouraria activa e passiva tem-se:

$$TRL = FM - NFM$$

$$(3.11)$$

Esta relação quantifica e caracteriza de uma forma mais rigorosa a definição de equilíbrio financeiro "Investimentos permanentes devem ser financiados por fontes permanentes e investimentos temporários por fontes temporárias"(1)

Como o FML é a parte de fundos permanentes que ficam disponíveis para financiar outros investimentos permanentes (que não imobilizado) e como as NFM são investimentos de carácter permanente, então conclui-se que existe equilíbrio financeiro se o FML for suficiente para financiar as NFM ou seja:

(1) Martin, Petty, Keown e Scott- Basic financial management, Englewood Cliffs N.J., Prentice-Hall, 1979, p. 155

$$FM - NFM \geq 0 \quad (3.12)$$

e como $TRL = FM - NFM$ então, o equilíbrio financeiro exige que:

$$TRL \geq 0 \quad (3.13)$$

A Tesouraria Líquida da empresa, não é pois afectada por qualquer decisão financeira de curto prazo, tal como reembolsar um empréstimo bancário de curto prazo, recorrer a um empréstimo para melhorar as disponibilidades, colocação de disponibilidades em títulos de curto prazo, etc., além de evidenciar a complexidade de inter-relação na tomada de decisão, que conduz ao equilíbrio (desequilíbrio) financeiro. Tomando em consideração os diferentes níveis de gestão (estratégica, operacional, financeira) e as rubricas do balanço esquemático (FML, NFM, TRL), é possível construir o seguinte quadro, que sintetiza aquela complexidade.

Quadro 3.5

BALANÇO ESQUEMÁTICO NÍVEIS DE GESTÃO	FML	NFM	TRL
ESTRATÉGICA	Decisão e Coordenação	Coordenação	Coordenação
OPERACIONAL	Conselho e Execução	Decisão e Execução	-
FINANCEIRA	Conselho e Execução	Conselho	Decisão e Execução

A gestão estratégica é a responsável pela coordenação global dos recursos da empresa, bem como é a única a decidir sobre tudo o que envolva o médio/longo prazo (decisão de investimentos e respectivos financiamentos). Assim, ao nível do fundo de maneio, os operacionais e financeiros limitam-se a aconselhar e a pôr em execução os planos aprovados.

Os primeiros, poderão, relativamente aos projectos de investimento, aconselhar no domínio tecnológico, e quando da sua aprovação, serão no plano técnico os responsáveis por levar a bom termo a sua execução.

Os segundos, no que diz respeito aos projectos de investimento, basear-se-ão em análises económico-financeiras para darem o seu parecer de viabilidade e interesse estratégico da decisão. Relativamente às decisões financeiras têm o dever de estudar as formas mais económicas, e de as pôr em execução, quando aprovadas.

As decisões que respeitam às necessidades de fundo de maneio são da responsabilidade operacional (comerciais, produção, provisionamentos, etc.), se bem que o financeiro contribua com análises, aconselhamento e controlo dessa política, tendo em conta as repercussões que esta tem ao nível de tesouraria, área que lhe compete gerir e sob a qual tem normalmente autonomia (dentro de determinados limites, é claro).

É natural, por isso, que alguns conflitos de interesses ressaltem da gestão operacional e financeira (v.g. prazo médio de recebimentos em relação aos comerciais; nível de existências em relação à produção e comercial, etc.).

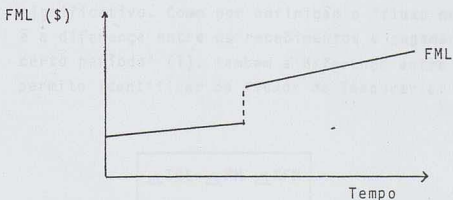
2. Da via do balanço à dos fluxos monetários

O ponto anterior mostrou que a Tesouraria Líquida, é um poderoso instrumento de análise do equilíbrio financeiro, sobretudo porque reflecte os impactos da política geral da empresa e da gestão operacional.

Convém no entanto referir que o valor das contas inerentes ao Fundo de Maneio Líquido e Necessidades de Fundo de Maneio, alteram-se ao longo do tempo, em função das decisões de gestão e do meio ambiente.

Relativamente ao FML, a sua variação é contínua e pontual no tempo.

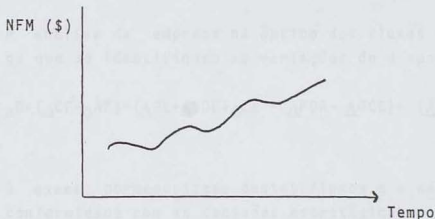
GRÁFICO 3.5. - EVOLUÇÃO DO FML



A parte contínua resulta dos excedentes gerados acumulados, enquanto a parte discreta da função resulta das decisões de investimento e das correspondentes formas de financiamento de longo prazo.

As Necessidades em Fundo de Maneio, por serem função do ciclo de exploração, variam consoante o volume de actividade e das decisões com vista a alterar o ciclo de exploração.

GRÁFICO 3.6. - EVOLUÇÃO DAS NFM



Face a esta evolução contínua das componentes da Tesouraria Líquida, a interpretação da equação (3. 11) só será válida se for corroborada em diferentes datas durante um período significativo. Como por definição o "fluxo monetário líquido é a diferença entre os recebimentos e pagamentos durante um certo período" (1), também a diferença entre dois períodos permite identificar os fluxos de Tesouraria:

$$\Delta \text{TRL} = \Delta \text{FM} - \Delta \text{NFM}$$

(3.14)

(1) M. Bertoneche e C. Viallet, Op. Cit., p.15

Se se desenvolver analiticamente esta equação, é possível fazer a transformação dos dados de balanço e demonstração de resultados em fluxos de tesouraria:

$$(\Delta D + \Delta DNA) - (\Delta ECP + \Delta CNA) = (\Delta CP' - \Delta AF) - (\Delta CL + \Delta ODE + \Delta EX - \Delta FOR - \Delta OCE) \quad (3.15)$$

A análise da empresa na óptica dos fluxos de caixa (1) exige que se identifiquem as variações de disponibilidades (ΔD):

$$\Delta D = (\Delta CP' - \Delta AF) - (\Delta CL + \Delta ODE + \Delta EX - \Delta FOR - \Delta OCE) - (\Delta DNA - \Delta ECP - \Delta CNA) \quad (3.16)$$

O exame pormenorizado destes fluxos e a sua arrumação em conformidade com as decisões estratégicas e operacionais irão criar um importante instrumento de análise e planeamento financeiro:

a) A variação dos capitais permanentes ($\Delta CP'$)

Esta variação é resultado da variação nos empréstimos de médio e longo prazo (ΔELP) e do aumento do capital próprio. Este último pode ser resultante do aumento de capital social (ΔCS) e da acumulação de resultados (RR).

(1) Tradução do termo anglo-saxónico "Cash-flow"

Por sua vez os resultados retidos obtêm-se pela diferença entre os seguintes proventos e custos do período:

. Vendas	(V)
. Subcontratos	(S)
. Custo das mercadorias vendidas	(CMV)
. Fornecimento e serviços de terceiros	(FST)
. Despesas com pessoal	(DCP)
. Amortizações do exercício	(AE)
. Provisões do exercício	(PE)
. Encargos Financeiros	(EF)
. Outros custos	(OC)
. Resultados extraordinários e de exercícios anteriores	(REEA)
. Imposto sobre lucros	(ISL)
. Dividendos	(DIV)

Em síntese:

$$\Delta CP = \Delta ELP + \Delta CS + (V - S - CMV - FST - DCP - AE - PE - EF - OC + REEA - ISL - DIV) \quad (3.17)$$

b) A variação do activo fixo (ΔAF)

Esta variação é função das amortizações do exercício (AE) e dos investimentos. Poderá fazer-se a distinção destes em investimentos de substituição (IS) e investimentos de expansão (IE), na medida em que têm características diferentes.

Enquanto o primeiro tem por objectivo manter as características do negócio (logo o ciclo de exploração), e por isso deve ser o negócio a gerar os excedentes para o financiamento, o segundo resulta duma decisão estratégica de crescimento, cujo financiamento poderá ser gerado interna ou externamente.

A fórmula do crescimento do activo fixo líquido resume-se então a:

$$\Delta AF = IE + IS - AE \quad (3.18)$$

c) A variação das Necessidades de Fundo de Maneio (ΔNFM)

Esta variação é função da política de gestão do ciclo de exploração:

- Clientes (CL)
- Outros devedores de exploração (ODE)
- Existências (EX)
- Fornecedores (FOR)
- Outros credores de exportação (OCE)

Em termos líquidos a variação das NFM é calculada por:

$$\Delta NFM = \Delta CL + \Delta ODE + \Delta EX - \Delta FOR - \Delta OCE \quad (3.19)$$

Se se considerar a provisão do exercício para clientes de cobrança duvidosa e existências (PE) (1) e $\Delta CL'$ e $\Delta EX'$ as variações brutas de clientes e existências respectivamente, tem-se:

(1) Criação + Dotação ou Reforço - utilização - reposição e anulação. Como clientes inclui letras descontadas e não vencidas, também PE deve incluir as provisões para aquele efeito.

$$\Delta NFM = \Delta CL' + \Delta ODE + \Delta EX' - \Delta FOR - \Delta OCE - PE \quad (3.20)$$

d) A variação das rubricas de tesouraria (ΔVA)
(excepto disponibilidades)

Sendo estas rubricas constituídas pelos empréstimos de curto prazo e outros devedores e credores não afectos à exploração, a sua variação é função da política de endividamento da empresa e respectivos condicionantes.

$$\Delta VA = \Delta DNA - \Delta ECP - \Delta CNA \quad (3.21)$$

Finalmente, substituindo as equações (3.17), (3.18), (3.20) e (3.21) em (3.16), tem-se os fluxos de caixa:

$$\begin{aligned} \Delta D = & \Delta ELP + \Delta CS + (V - S - CMV - FST - DCP - AE - PE - EF - OC + REEA - ISL - D) - IE - IS + \\ & + AE - (\Delta CL' + \Delta ODE' + \Delta EX' - \Delta FOR - \Delta OCE - PE) - (\Delta DNA - \Delta ECP - \Delta CNA) \end{aligned} \quad (3.22)$$

Simplificando as rubricas PE e AE obtém-se:

$$\begin{aligned} \Delta D = & \Delta ELP + \Delta CS + V - S - CMV - FST - DEP - EF - OC + REEA - ISL - D - IE - IS - \Delta CL' - \Delta ODE - \\ & - \Delta EX' - \Delta FOR - \Delta OCE - \Delta DNA + \Delta ECP + \Delta CNA \end{aligned} \quad (3.23)$$

Note-se que esta simplificação evidencia o facto de as amortizações e provisões não serem um fluxo monetário, mas tão simplesmente um facto contabilístico. Passa também a designar-se por $\Delta NFM'$, as necessidades brutas de fundo de maneo
($\Delta CL' + \Delta EX' + \Delta ODE - \Delta FOR - \Delta OCE$)

A fórmula (3.23) identifica, por isso, exclusivamente fluxos monetários. Está, então, em condições de se fazer a arrumação dos fluxos em conformidade com os tipos de decisão. Serão identificados os seguintes tipos de fluxos monetários:

- 1- Os fluxos gerados pela exploração, cujo saldo se designará por meios libertos pela exploração (MLE).
- 2- Os fluxos compulsivos e eventuais, (FCE) cujo saldo adicionado aos meios libertos pela exploração, se designará por meios disponíveis para decisões estratégicas (MDDE).
- 3- Os fluxos de decisões estratégicas (FDE), resultantes dos investimentos e respectivos financiamentos, cujo saldo adicionado aos MDDE se designará por meios libertos líquidos (MLL).

Os meios libertos líquidos (MLL) como se pode demonstrar são a variação da tesouraria líquida de um período (ΔTRL):

- 4- Finalmente, os fluxos de financiamento da tesouraria (FFT).

2.1. Os fluxos(ou meios libertos) de exploração (MLE)

Nos fluxos de exploração distinguem-se 2 tipos de fluxos:

- a) Os directamente relacionados com o valor acrescentado do negócio (VAB).

$$YAB=Y-CMV-S-FST \quad (3.24)$$

O YAB, é um indicador fundamental em contabilidade nacional, na medida em que é um indicador da actividade económica, tanto numa óptica de produção (PNB - Produto Nacional Bruto), quanto numa óptica de rendimento (Repartição do Rendimento).

Por outro lado, o interesse deste conceito para a gestão, ressalta pelas indicações que fornece sobre:

- O peso económico da empresa na economia e no sector
- O grau de integração da empresa
- O grau de eficácia na utilização dos factores

b) Os fluxos que a actividade liberta, independentemente de serem ou não reinvestidos no negócio, designando-se por Excedente Bruto de Exploração (EBE). É um saldo intermédio da demonstração de resultados líquidos e um indicador da capacidade de autofinanciamento bruto da empresa, constituindo uma estimativa contabilística do "cash-flow" de exploração:

$$EBE=Y-CMV-S-FST-DCP-OC \quad (3.25)$$

Pode dizer-se que o EBE, é constituído por meios monetários potencialmente libertos pela exploração. Diz-se potencialmente, na medida em que essa exploração pode ter de absorver inevitavelmente parte desses meios, a fim de dar continuidade à actividade, quer pelo financiamento do ciclo de exploração (NFM), quer pela manutenção da capacidade produtiva dos activos fixos, sendo necessário para isso investimentos de substituição (IS).

Por os meios libertos de exploração (MLE) serem a diferença entre o excedente bruto de exploração (EBE) e o acréscimo das aplicações de fundos no ciclo de exploração e em investimentos de substituição, vem

$$MLE = EBE - \Delta NFM' - IS \quad (3.26)$$

e duma forma mais analítica:

$$MLE = \underbrace{V - CMV - S - FST}_{VAB} - DCP - OC - \underbrace{\Delta NFM' - IS}_{EBE} \quad (3.27)$$

2.2. Os fluxos compulsivos e eventuais (FCE)

Por fluxos compulsivos entendem-se aqueles que derivam de compromissos assumidos pela empresa no passado (v.g. encargos financeiros⁽¹⁾) ou legalmente impostos pelo Estado (v.g. Imposto sobre lucros).

(1) O reembolso de empréstimos seria naturalmente outra rubrica a incluir neste fluxo, excepto se esta fosse renovável.

Como fluxos eventuais são entendidos os que são resultados extraordinários e de exercícios anteriores (REEA)

$$FCE = REEA - EF - ISL$$

2.3. Os fluxos de decisões estratégicas (FDE)

Por definição, os fluxos de decisões estratégicas são os que resultam de decisões que afectam o longo prazo da empresa, os quais constam das alíneas seguintes:

- a) Os investimentos de expansão (IE) e o respectivo financiamento por aumento de capital social (ΔCS) ou de endividamento a médio e longo prazo (ΔELP);
- b) A distribuição de dividendos (DIV).

O saldo desses fluxos, resume-se à formula:

$$FDE = DIV - IE + \Delta CS + \Delta ELP$$

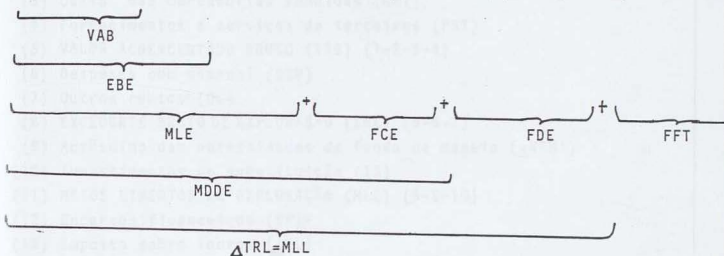
2.4. Os fluxos de financiamento da Tesouraria (FFT)

Estes fluxos são os resultantes da variação do endividamento a curto prazo que não é obtido espontaneamente pela exploração ($\Delta ECP + \Delta CNA$) ou de redução das dívidas de terceiros não afectos à exploração (ΔDNA):

$$FFT = \Delta ECP + \Delta CNA - \Delta DNA$$

Podem finalmente sintetizar-se e ordenar-se os fluxos de caixa (3.23) na seguinte equação:

$$\Delta D = (V - CMV - S - FST - DCP - OC - \Delta NFM' - IS) + (-EF - ISL + REEA) + (-DIV - IE + \Delta CS + \Delta ELP) + (\Delta ECP + \Delta CNA - \Delta D)$$



Pode construir-se a partir desta equação o seguinte mapa de fluxos:

- (1) Vendas (V)
- (2) Subcontratos (S)
- (3) Custo das mercadorias vendidas (CMV)
- (4) Fornecimentos e serviços de terceiros (FST)
- (5) VALOR ACRÉSCENTADO BRUTO (VAB) (1-2-3-4)
- (6) Despesas com pessoal (DCP)
- (7) Outros custos* (OC)
- (8) EXCEDENTE BRUTO DE EXPLORAÇÃO (EBE) (5-6-7)
- (9) Acréscimo das necessidades de fundo de maneo (Δ NFM')
- (10) Investimentos de substituição (IS)
- (11) MEIOS LIBERTOS DE EXPLORAÇÃO (MLE) (8-9-10)
- (12) Encargos financeiros (EF)
- (13) Imposto sobre lucros (ISL)
- (14) Resultados extraordinários e de exercícios anteriores (REEA) (a)
- (15) FLUXOS COMPULSIVOS E EVENTUAIS (FCE) (-12-13+14)
- (16) MEIOS DISPONÍVEIS PARA DECISÕES ESTRATÉGICAS (MDDE) (11+15)
- (17) Dividendos (DIV)
- (18) Investimentos de expansão (IE)
- (19) Aumento do capital social (Δ CS)
- (20) Aumento de empréstimos a m/l prazo (Δ ELP)
- (21) FLUXOS DE DECISÕES ESTRATÉGICAS (FDE) (-17-18+19+20)
- (22) MEIOS LIBERTOS LÍQUIDOS (MLL) (16+21)
ou
VARIAÇÃO DA TRL (Δ TRL)
- (23) Variação dos empréstimos de curto prazo (Δ ECP)
- (24) Variação dos credores não afectos à exploração (Δ CNA)
- (25) Variação dos devedores não afectos à exploração (Δ DNA)
- (26) FLUXO DE FINANCIAMENTO DA TESOURARIA (FFT) (23+24-25)
- (27) VARIAÇÃO DAS DISPONIBILIDADES (22+26)

(a) Não inclui as utilizações, reposições e anulações das provisões

Se se preferisse o custeio variável como "filosofia de gestão" (1) pelas vantagens que tem ao nível de planeamento e controlo para a gestão, nomeadamente, através da possibilidade de questionar "o que acontece se se altera o volume de vendas, o nível de custos, os preços, a gama de produtos" (2), o Excedente Bruto de Exploração (EBE), passaria a ser calculado pela diferença entre vendas (V), despesas variáveis (DV) e despesas fixas (DF):(3)

$$EBE = V - DV - DF \quad (3.25)$$

O novo mapa de fluxos apresentar-se-ia do seguinte modo:

(1) Peter Turney e John Montgomery "Direct Costing" in Davidson e Weil, 1978, p.11.2

(2) Ibidem, p.11.4

(3) No caso da designação despesas, não incluirão nem amortizações, nem provisões do exercício

MAPA DE FLUXOS MONETÁRIOS

- (1) Vendas (V)
- (2) Despesas variáveis(DV) (a)
- (3) Margem de contribuição (MC) (1-2)
- (4) Despesas fixas(DF)(a)
- (8) EXCEDENTE BRUTO DE EXPLORAÇÃO (EBE) (3-4)
- (9) Acréscimo das necessidades de fundo de maneiio (Δ NFM')
- (10) Investimentos de substituição (IS)
- (11) MEIOS LIBERTOS DE EXPLORAÇÃO (MLE) (8-9-10)
- (12) Encargos financeiros (EF)
- (13) Imposto sobre lucros (ISL)
- (14) Resultados extraordinários e de exercícios anteriores (REEA) (a)
- (15) FLUXOS COMPULSIVOS E EVENTUAIS (FCE) (-12-13+14)
- (16) MEIOS DISPONÍVEIS PARA DECISÕES ESTRATÉGICAS (MDDE) (11+15)
- (17) Dividendos (DIV)
- (18) Investimentos de expansão (IE)
- (19) Aumentos de capital social (Δ CS)
- (20) Aumento de empréstimos a m/l prazo (Δ ELP)
- (21) FLUXOS DE DECISÕES ESTRATÉGICAS (FDE) (-17-18+19+20)
- (22) MEIOS LIBERTOS LÍQUIDOS (MLL) (16+21)

- ou

VARIAÇÃO DA TRL (Δ TRL)

- (23) Variação dos empréstimos de curto prazo (Δ ECP)
- (24) Variação dos credores não afectos à exploração (Δ CNA)
- (25) Variação dos devedores não afectos à exploração (Δ DNA)
- (26) FLUXO DE FINANCIAMENTO DA TESOURARIA (FFT) (23+24-25)
- (27) VARIAÇÃO DAS DISPONIBILIDADES (22+26)

(a) Cf. nota 3 p. 76

(b) Não inclui as utilizações, reposições e anulações das provisões

A análise do equilíbrio financeiro sai agora enriquecida:

1º Evidencia o Excedente Bruto de Exploração, que representa a capacidade potencial duma empresa gerar liquidez no médio e longo prazo.

Qualquer empresa, esteja em crescimento ou não, deve ter este valor positivo.

2º Empresas em que as necessidades de fundo de maneio são estruturalmente positivas, qualquer aumento do volume de vendas, exige um financiamento suplementar (pelos capitais imobilizados no ciclo de exploração), e "esta necessidade suplementar é tanto mais elevada quanto mais forte for a taxa de crescimento". (1)

O saldo "Meios libertos de exploração" indica a capacidade da empresa em gerar no curto prazo meios líquidos pelas suas operações de exploração. É um indicador extremamente importante porque representa efectivamente um saldo de fluxos monetários (Recebimentos de exploração - pagamentos de exploração), disponíveis para o pagamento de imposto sobre lucros, encargos financeiros, reembolso de dívidas e investimentos de expansão.

3º Em seguida identificam-se os fluxos do período que resultam de compromissos assumidos pela empresa no passado. "Não há necessidade de sublinhar a importância desta componente de fluxos monetários: A sua evolução no tempo e a sua impor-

(1) J. Gupta, - "Le diagnostic d'une entreprise en forte croissance: Le cas Zodiac."

La Revue du Financier, Nov.-Dez. 1985,
p.21

tância em relação aos meios libertos de exploração (MLE) deveriam constituir um critério básico de avaliação do risco de uma empresa". (1)

Da soma dos Meios Libertos de Exploração (MLE) com os Fluxos Compulsivos e Eventuais (FCE) resultou os Meios Disponíveis para Decisões Estratégicas (MDDE), indicador último da capacidade da empresa para autofinanciar a expansão em activos fixos e/ou reduzir o seu nível de endividamento.

4º Dado que existe equilíbrio financeiro desde que a tesouraria líquida não seja negativa ($TRL \geq 0$), então, a manutenção ou melhoramento daquele exige que ΔTRL seja maior ou igual a zero.

(1) M. Bertoneche e C. Viallet, Op.Cit., p.18

CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO DE UM MODELO BASEADO NOS FLUXOS MONETÁRIOS.

1. Princípios do modelo

No capítulo anterior viu-se como reconstituir os fluxos monetários a partir de uma demonstração de resultados e de dois balanços.

De entre as análises que aquele mapa permite, o objectivo deste capítulo será precisar sua utilização, na criação de um modelo de análise do crescimento sustentável.

Vai considerar-se que o ponto fulcral do equilíbrio passa pelo "mínimo admissível" (1) dos meios libertos de exploração:

$$MLE \geq EF + ISL - REEA + DIV \quad (1) \quad (4.1)$$

Sendo como se sabe:

MLE - Meios libertos pela exploração

EF - Encargos financeiros

ISL - Imposto sobre lucros

REEA - Resultados extraordinários de
exercícios anteriores

DIV - Dividendos

(1) C. Guyon, - "Esquisse d'une nouvelle methodology d'analyse financière", La Revue du Financier,
Nov-Dez 82, p.53-61

Do mapa de fluxos monetários desenvolvido anteriormente, se conclui que (4.1) admite que o mínimo admissível para os Meios Disponíveis para Decisões Estratégicas (MDDE) seja pelo menos em volume suficiente para pagar os dividendos(DIV):

$$MDDE - DIV \geq 0 \quad (4.2)$$

A diferença MDDE - DIV, representa os Meios Disponíveis para Crescimento (MDC).

$$MDC = MDDE - DIV \quad (4.3)^a$$

A distribuição de dividendos, segundo esta concepção, não deve ser feita em função dos lucros, mas dos meios disponíveis que a empresa tenha para o efeito, na medida em que existência de lucro não significa capacidade financeira para o fazer.

Tomando d' como a taxa de distribuição de dividendos em relação aos Meios Disponíveis para Decisões Estratégicas(MDDE), tem-se como Dividendos a distribuir (DIV)

$$DIV = d' \cdot MDDE \quad (4.4)$$

Pelo que substituindo (4.4) em (4.3)^a se conclui que fica disponível para crescimento (MDC):

$$MDC = MDDE (1 - d') \quad (4.3)^b$$

Os meios disponíveis para crescimento (MDC) são o saldo de todos os recebimentos e pagamentos da empresa excepto o reembolso das dívidas e dos investimentos de expansão.

A exigência de manutenção ou melhoria do equilíbrio financeiro obriga a que $\triangle TRL \geq 0$ (ou seja $MLL \geq 0$).

Esta restrição intrínseca ao equilíbrio, implica a seguinte inequação(1):

$$IE \leq MDC + \triangle ELP + \triangle CS \quad (4.5)^a$$

Tal como no modelo clássico, através do balanço, também aqui se pretende analisar o crescimento autosustentável, pelo que $\triangle CS = 0$. Resulta por isso que se deve verificar:

$$IE \leq MDC + \triangle ELP \quad (4.5)^b$$

Os Meios Disponíveis para crescimento (MDC) são função da política económico-financeira e das condições de exploração da actividade, enquanto que a Variação dos Empréstimos de Médio e Longo Prazo ($\triangle ELP$), resulta da potencialidade de reembolso desses empréstimos, face à sua capacidade de gerar fluxos, bem como da sua capacidade negocial com os seus financiadores.

2. Máximo endividamento, pela via dos fluxos

Como afirma J. Guillon "os bancos são praticamente obrigados a renovar continuamente os seus créditos".(2)

(1) Cf. Mapa de Fluxos Monetários, Cap.III

(2) M. Glais, Le diagnostic financier de l'entreprise, Paris, Ed. Económica, 1984, p.102

Considerando como válida a hipótese de renovação das dívidas bancárias, aliás verificadas nos últimos anos através da negociação dos "plafonds" bancários, o risco em matéria de endividamento deixa de ser o reembolso dos empréstimos, mas o da capacidade de pagamento dos encargos financeiros.

Desta forma e assumindo a totalidade dos riscos inerentes ao negócio, com implicações ao nível dos fluxos de exploração, os meios disponíveis para crescimento (MDC) são o acréscimo máximo de encargos financeiros líquidos de impostos que a empresa estará em condições de pagar, sem pôr em causa o equilíbrio de fluxos:

$$IE \leq \underbrace{MDC - \Delta EF}_{\rightarrow} + \Delta ELP \quad (\text{ver diagrama 4.1}) \quad (4.6)^a$$

$$\text{com } MDC - \Delta EF \geq 0 \text{ de onde:} \quad (4.6)^b$$

$$MDC \geq \Delta EF$$

Este acréscimo dos encargos financeiros, é por sua vez resultado do acréscimo de empréstimos (ΔE). Se no extremo, todos os empréstimos afectos ao crescimento, tiverem origem de médio e longo prazo, (ΔELP), para se verificar equilíbrio entre fluxos é necessário que:

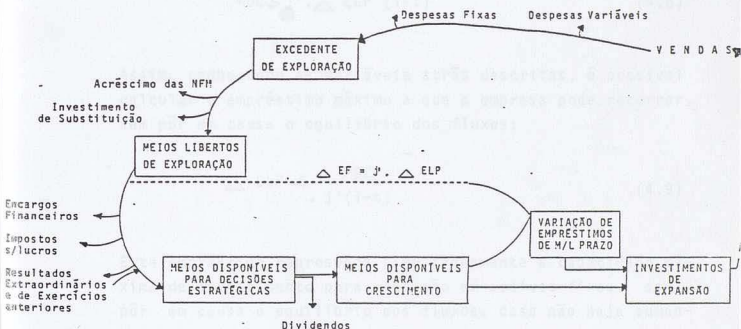
$$MDC \geq j' \cdot \Delta ELP \quad (4.7)$$

em que:

j' - Taxa de juro marginal dos novos empréstimos

ΔELP - Acréscimo máximo de empréstimos a médio e longo prazo

4.1. DIAGRAMA DE FLUXOS



Mas o facto de a empresa se endividar mais, provocará uma poupança adicional de imposto de montante:(1)

$$j' \times \Delta ELP \times t$$

em que t é a taxa de impostos sobre lucros.

Finalmente subtraindo esta última fórmula em (4.7) se conclui que os meios disponíveis para crescimento são:

$$MDC \geq j' \cdot \Delta ELP (1-t) \quad (4.8)$$

Assim, conhecendo as variáveis atrás descritas, é possível calcular o empréstimo máximo a que a empresa pode recorrer, sem pôr em causa o equilíbrio dos fluxos:

$$\Delta ELP \leq \frac{MDC}{j'(1-t)} \quad (4.9)$$

Este empréstimo representa simultaneamente a capacidade máxima de investimento para expansão em activos fixos, sem pôr em causa o equilíbrio dos fluxos, caso não haja aumentos de capital social, como se demonstra:

De (4.6)^b tem-se;

$$IE \leq MDC - \Delta EF + \Delta ELP \text{ e substituindo } \Delta EF \text{ vem:}$$

$$IE \leq MDC - j'(1-t)\Delta ELP + \Delta ELP$$

$$IE \leq MDC + \Delta ELP [1 - j'(1-t)]$$

(1) claro que esse fluxo de poupança só se reflecte no ano seguinte, mas por simplificação, assume-se que seja no próprio exercício.

De (4.9) resulta:

$$IE \leq MDC + \frac{MDC}{j'(1-t)} \cdot [1-j'(1-t)]$$

e simplificando:

(4.10)

$$IE \leq \frac{MDC}{j'(1-t)}$$

ou $IE \leq \triangle ELP$

com $\triangle ELP \leq \frac{MDC}{j'(1-t)}$

c.q.d.

Expressão que equivale à actualização dos MDC se perpétuos, à taxa de custo marginal do capital alheio.

2.1 - Formulação da taxa de crescimento sustentável, pela via dos fluxos

A taxa de crescimento do imobilizado líquido (g_I) resulta dos investimentos de expansão (IE) e substituição (IS), podendo ser calculada como segue:

$$g_I = \frac{IE + IS - AE}{AFL_0} \quad (4.11)$$

em que AE e AFL_0 são respectivamente as amortizações do exercício e o activo fixo líquido.

Admite-se, por simplificação, que a amortização dos investimentos de expansão, só se iniciam no ano seguinte ao da sua efectivação. Se assim fôr, a taxa de crescimento do imobilizado decompõe-se na taxa de expansão (g_e) e de substituição (g_s) respectivamente:

$$g_I = \frac{IE}{AFL_0} + \frac{IS - AE}{AFL_0} \quad (4.11)^a$$

Aqui se evidencia que se $IS = AE$ então o crescimento do imobilizado em valor, resulta da expansão.

Na medida em que já está garantido o financiamento dos investimentos de substituição no cálculo dos Meios Libertos de Exploração (1), passa-se a procurar qual o crescimento financeira — mente sustentável resultante de investimentos de expansão.

Esse crescimento deverá respeitar a condição (4.10), sendo por isso o limite máximo da taxa de expansão definido pela seguinte igualdade:

(1) Pressupondo, obviamente, que $MLE \geq 0$

$$g_f^* = \frac{MDC / j_1' (1 - t_1)}{AFL_0} \quad (4.12)$$

passando g_f^* a designar-se por taxa de crescimento sustentável, pela via dos fluxos.

Este modelo de análise, poderá ser um instrumento extremamente útil para o planeamento e controlo de gestão, desde que se desenvolvam as variáveis de decisão, intermédias e as relações de interdependência entre elas que conduzem à variável resultante do MDC.

Para tal desenvolvimento considere-se o mapa de fluxos do Capítulo III, a fórmula (4.3a) e (4.4), bem como as seguintes novas variáveis:

- mi - margem de contribuição em % das vendas do ano i
- f - coeficiente de crescimento e eficiência dos custos fixos
- gi - taxa de crescimento das vendas do ano i
- Li - ciclo financeiro do ano i em dias de vendas
- a - taxa de amortização do imobilizado
- c - taxa das provisões sobre a variação do saldo clientes
- b - taxa das provisões sobre a variação das existências

Do mapa de fluxos e de (4.3b), assumindo nulos os REEA, tem-se:

$$g_F^* = \frac{\frac{(V-DV-DF-\triangle NFM'-IS-ISL)(1-d')}{j'(1-t)} + IS-AE}{AFL_0} \quad (4.13)$$

Os MDC podem, por sua vez, apresentar-se com esta disposição:

$$MDC = \underbrace{(MC-DF-EF-ISL-\triangle NFM'-IS)}_{\text{EBE}}(1-d') \quad (4.14)$$

$$\underbrace{\hspace{10em}}_{\text{MBA}}$$

$$\underbrace{\hspace{15em}}_{\text{MODE}}$$

onde se pode identificar a Margem Bruta de Autofinanciamento (MBA) (1):

$$MBA = EBE - EF - ISL \quad (4.15)$$

(1) Na gíria bancária utiliza-se o termo "cash-flow" líquido. Como esse saldo não representa um fluxo de caixa se não depois de subtraído o $\triangle NFM$, e os investimentos de substituição, preferimos designar como mais recentemente o fazem os autores franceses de: Margem Bruta de Autofinanciamento.

O Excedente Bruto de Exploração (EBE), pode ser calculado a partir do objectivo de margem de contribuição em % das vendas (m_1), das vendas do ano anterior (V_0), do objectivo de crescimento das vendas (g) e das despesas fixas do ano anterior (DF_0) com o coeficiente de crescimento e eficiência das despesas fixas (f)

$$EBE = m_1 \cdot V_0 (1+g_1) - DF_0 \cdot f_1 \quad (4.16)$$

Os encargos financeiros (EF) de primeira aproximação, obtêm-se a partir da taxa de juro média ponderada (j) e do volume dos empréstimos iniciais (E_0):

$$EF = j_1 \cdot E_0 \quad (4.17)$$

Os impostos sobre lucros (ISL) são resultantes da aplicação da taxa de imposto (t) sobre os resultados antes de impostos (RAI)

$$ISL = t_1 \cdot RAI \quad (4.18)$$

Para o cálculo do RAI, é necessário conhecer o volume de amortizações e provisões do exercício (EA). Se se considerar a taxa de amortização (a) sobre o activo fixo bruto (AFB) (1) a taxa de provisões sobre variação do saldo de clientes (c) e sobre variação de existências (b) ter-se-á:

$$ISL = (MC - DF \cdot f_1 - a \cdot AFB_0 - b_1 \cdot \Delta EX - c_1 \cdot \Delta CL - EF) \cdot t_1 \quad (4.19)$$

Substituindo-se (4.16) a (4.19) em (4.15) tem-se:

$$\begin{aligned} MBA &= m_1 \cdot Vo. (1 + g_1) - DF_0 \cdot f_1 - j_1 \cdot E_0 - m_1 \cdot Vo. (1 + g_1) \cdot t + DF_0 \cdot f_1 \cdot t_1 + a_1 \cdot AFB_0 \cdot t_1 + \\ &+ b_1 \cdot \Delta EX \cdot t_1 + c_1 \cdot \Delta CL \cdot t_1 + j_1 \cdot E_0 \cdot t_1 = \\ &= \left[m_1 \cdot Vo. (1 + g_1) - DF_0 \cdot f_1 - j_1 \cdot E_0 \right] (1 - t_1) + (a_1 \cdot AFB_0 + b_1 \cdot \Delta EX + c_1 \cdot \Delta CL) t_1 \end{aligned} \quad (4.20)$$

Esta equação evidencia 2 aspectos:

- a) Na primeira componente da adição, apresenta-se a MBA, sem consideração das amortizações e provisões como um custo fiscal;
- b) Na segunda componente, ilustra-se a poupança de imposto sobre lucros resultante das amortizações e provisões.

A equação (4.20) permite ainda salientar que os critérios de amortização (a) e provisão (b e c) não são indiferentes na criação de autofinanciamento proveniente da poupança de impostos sobre lucros que permite.

(1) Por simplificação, assume-se que as amortizações das aquisições do ano, só iniciam no ano seguinte.

No entanto, parte do autofinanciamento criado será expon-
taneamente aplicado nas necessidades de financiamento do ci-
clo de exploração (NFM) e em investimentos de substituição,
como se vê pela fórmula (4.14).

O acréscimo (redução) das Necessidades de Fundo de Maneio
(Δ NFM) pode resultar de 2 factores:

- a) da alteração do volume de actividade (Δ V);
- b) da alteração do ciclo de exploração (em dias
ou eficiência de custo).

Se se considerar as vendas do ano anterior(V_0),

α_0 - o ciclo financeiro em dias de venda no ano zero

α_1 - o mesmo ciclo no ano um

V_0 - vendas no ano zero

g_1 - taxa de crescimento das vendas

tem-se como acréscimo das necessidades de fundo de maneio
(Δ NFM'):

$$\Delta NFM' = \frac{\alpha_1}{365} \cdot V_0(1+g_1) - \frac{\alpha_0}{365} \cdot V_0 = V_0 \left[\frac{\alpha_1}{365} (1+g_1) - \frac{\alpha_0}{365} \right] \quad (4.21)$$

Representando $\frac{\alpha}{365}$, as NFM' em percentagem das vendas.

Os investimentos de substituição (IS) podem calcular-se a partir da taxa de substituição do imobilizado (s) e do activo fixo bruto (AFB₀):

$$IS = s_1 \cdot AFB_0 \quad (4.22)$$

Assim, substituindo (4.22), (4.21) e (4.20) em (4.14), obtém-se (4.23):

$$\underbrace{\underbrace{m_1 \cdot V_0 \cdot (1+g) - DF_0 \cdot f_1 - \frac{Y_0}{365}}_{MC} \left[m_1 \cdot (1+g_1) - \underbrace{\underbrace{\Delta NFM'}_{EBE} - \underbrace{IS}_{ISL} - \underbrace{EF}_{AE} \right]}_{MLE} \cdot s_1 \cdot AFB_0 - \underbrace{\left[m_1 \cdot V_0 \cdot (1+g_1) - DF_0 \cdot f_1 - a \cdot AFB_0 - b_1 \cdot \Delta EX - c_1 \cdot \Delta CI - j_1 \cdot E_0 \right]}_{MDC} \cdot t_1 \cdot j_1 \cdot E_0 \cdot (1-d_1')$$

Por sua vez decompondo o ciclo financeiro nas suas partes fundamentais, tem-se:

$$\alpha_i = \theta_i \times \varrho_i - \psi_i \quad (4.24)$$

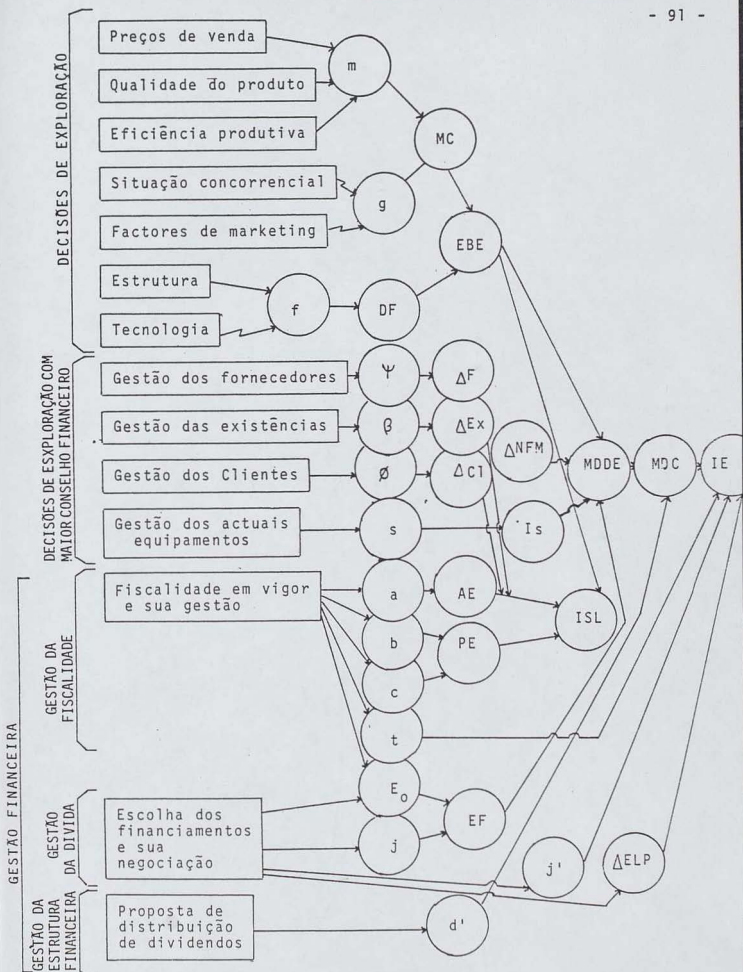
em que α_i , θ_i , ϱ_i e ψ_i representam respectivamente, o ciclo financeiro, o prazo médio de recebimentos, a duração média das existências na empresa e o prazo médio de pagamentos, todos eles em dias de venda do ano i .

Finalmente substituindo (4.24) em (4.23) obtém-se uma decomposição dos MDC (fórmula (4.25)), que substituída em (4.12), permite a construção de um modelo de simulação da gestão e de controlo, que se apresenta na figura 4.2, podendo ser facilmente programado em microcomputador(1).

$$\begin{aligned} & m_1 \cdot V_0 \cdot (1+g_1) - DF_0 \cdot f_1 - \frac{V_0}{365} \cdot \left[(\theta_1 + \varrho_1 - \psi_1)(1+g_1) - (\theta_0 + \varrho_0 - \psi_0) \right] - z_1 \cdot AFB_0 - \left[m_1 \cdot V_0 \cdot (1+g_1) - DF_0 \cdot f_1 - a_1 \cdot AFB_0 - b_1 \cdot \frac{V_0}{365} \cdot (\varrho_1 \cdot (1+g_1) - \beta_0) - c_1 \cdot \frac{V_0}{365} \cdot (\theta_1 \cdot (1+g_1) - \beta_0) - j_1 \cdot E_0 \right] t - j_1 \cdot E_0 \cdot (1-d') \end{aligned} \quad (4.25)$$

Este programa de simples utilização, pode servir como base de simulação da política geral da empresa, e dos seus impactos ao nível financeiro, servindo, ainda, os indicadores aí utilizados para a fixação dos objectivos. Claro que esses mesmos indicadores deverão, nessa medida, servir como base do controlo de gestão, numa perspectiva global ou divisional, por produto, ou outra forma em que tenha sido estruturado o plano.

(1) No apêndice E, segue o exemplo duma programação em lotus 123



De forma a melhor se detectar o efeito do crescimento das vendas na sustentação da expansão dos investimentos, reagrupe-se (4.25) nas variáveis que são influenciadas por aquele crescimento (g) e aquelas que o não são. Se assim se fizer obtem-se:

$$\begin{aligned}
 \text{MDC} = & \left\{ \begin{aligned} & \left[(m_1 V_0 - DF_0 \cdot f_1 - j_1 E_0) (1 - t_1) \right. & \text{PARTE 1} \\ & + m_1 \cdot V_0 \cdot g_1 (1 - t_1) & \text{PARTE 2} \\ & - \frac{V_0}{365} \left\{ + \left[(\theta_1 - t_1 c_1) + (\beta_1 - t_1 b_1) - \Psi_1 \right] - \right. & \text{PARTE 3} \\ & \quad \left. - \left[\theta_0 (1 - t_0 c_0) + \beta_0 (1 - t_0 b_0) - \Psi_0 \right] \right\} - & \\ & - \frac{V_0}{365} \cdot g_1 \left[(\theta_1 - t_1 c_1) + (\beta_1 - t_1 b_1) - \Psi_1 \right] & \text{PARTE 4} \\ & \left. - AFB_0 (s_1 - t_1 a_1) \right\} (1 - d'_1) & \text{PARTE 5} \end{aligned} \right. \quad (4.26)
 \end{aligned}$$

A fórmula obtida merece os seguintes comentários:(1)

- a) PARTE 1 - Representa a MBA, sem crescimento de vendas, líquida de impostos sobre lucros, duma empresa que não cria amortizações.
- b) PARTE 2 - Identifica o crescimento de margem de contribuição líquida de impostos, resultante do aumento das vendas.

(1) Note-se que sō as partes 2 e 4 estão dependentes do crescimento (g).

- c) PARTE 3 - Calcula o acréscimo das necessidades de fundo de maneo de manutenção do volume de negócio, com as condições de exploração (\emptyset , \emptyset , Ψ , t , c , b) do período 1.
- d) PARTE 4 - Representa o acréscimo das necessidades de fundo de maneo resultantes simultaneamente, da alteração das condições de exploração verificadas no período e do crescimento das vendas desse período.
- e) PARTE 5 - Aparte o efeito de distribuição de dividendos ($1-d'$), identifica o fluxo de investimentos de substituição, líquido dos impostos poupados pelo facto de a amortização ser considerada um custo fiscal. Permite salientar que se $s=a$ então o investimento de substituição iguala as amortizações do exercício e tem-se:

$$a.AFB_0(1-t) \quad (4.27)$$

Funciona por isso o fenómeno de reintegração, da forma prevista pela literatura clássica,

Em situações de inflação, (s) tende a ser superior a (a), pelo que $s > a$. Se se fizer $x > 1$ o multiplicador que restabelece a igualdade, ($s=x.a$) deduz-se:

$$a.AFB_0(x-t) \quad (4.28)$$

Como $(x-t) > (1-t)$ então, a parte 5 da equação (4.26) terá tendência a crescer em épocas de inflação, restringindo os investimentos de expansão.

De (4.26) também se conclui que uma empresa sô terá interesse (do ponto de vista financeiro) em aumentar as vendas, desde que:

$$m_1 v_0 g_1 (1-t_1) \geq \frac{v_0}{365} \cdot g_1 \left[(\theta_1 - t_1 c_1) + (\beta_1 - t_1 b_1) - \psi_1 \right] \quad (4.29)$$

A fórmula (4.29) pressupõe que o ciclo financeiro é independente do crescimento das vendas.

Na verdade o crescimento das vendas conduz, por vezes, a uma maior capacidade de negociação de prazos de pagamento com for necedores e clientes, assim como a uma melhor gestão de exis tências ou pelo contrário a estrangulamentos, com os devidos reflexos nas rotações desse activo. Outras vezes sô com o sa crifício de prazos de recebimentos dilatados se consegue a- quele crescimento. Se assim for, convem adicionar a parte 3 da fórmula (4.26) ao segundo membro da fórmula (4.29).

Simplificando (4.29) tem-se:

$$m_1 (1-t_1) \geq \frac{1}{365} \left[(\theta_1 + \beta_1 - \psi_1) - t_1 (c_1 + b_1) \right] \quad (4.30)$$

Finalmente, pode concluir-se que, haverá interesse financeiro em aumentar as vendas, desde que a margem de contribuição líquida de imposto sobre lucros exceda as necessidades de fun do de maneo em percentagem das vendas, líquidas da poupança de imposto que as provisões para clientes e existências, fis calmente, permitem.

3. Máximo endividamento pela via da capacidade negocial

Na prática nem sempre se verifica a hipótese anterior, da renovação dos empréstimos. Mesmo que ela exista, surge normalmente por parte do sistema bancário, um conjunto de exigências sobre a estrutura do balanço, para que se verifique aquela renovação. Em termos de equilíbrio de longo prazo, é corrente, por parte deste, a utilização de alguns rācios, como sejam:

a) Cobertura do imobilizado (K)

$$K = \frac{SL + ELP}{AFL} \quad (4.26)$$

Indicador do nīvel de fundo de maneio líquido (FML) na medida em que este é calculado pela diferença entre capitais permanentes (SL+ELP) e activo fixo líquido (AFL). Sendo que os bancos exigem normalmente fundo de maneio positivo, (ou liquidez geral igual ou superior ā unidade)(1), então significa que K terá tambem de ser igual ou superior ā unidade.

b) Autonomia financeira (W)

$$W = \frac{SL}{SL + ELP} \quad (4.27)$$

Como princípio de que devem ser os capitais próprios a cobrir os riscos inerentes ā actividade, então os empréstimos não devem ser demasiadamente pesados, relativamente āqueles. Embora não exista qualquer disposição legal no que respeita a este rācio, a aplicação prática daquele princípio sobre o risco, aponta para que W não seja inferior a 2.(2)

(1) Cf. Georges Depallens, *Gestion financiēre de l'entreprise* 5a. Ed., Paris, ed. Sirey, 1974, p.215

(2) Ibidem, p.232

Com estas normas, e baseados na análise específica da evolução da empresa, é costume os negociadores bancários, concederem financiamentos, desde que a empresa se comprometa a, relativamente àqueles rácios (e/ou outros), seguir determinados padrões do tipo:

$$\frac{SL_1 + ELP_1}{AFL_1} \geq K \quad \text{e} \quad \frac{SL_1}{SL_1 + ELP_1} \geq W \quad (4.29)$$

De (4.28) vem:

$$\Delta ELP \geq K \cdot AFL_1 - SL_1 - ELP_0 \quad (4.30)$$

e de (4.29) tem-se:

$$\Delta ELP \leq \frac{1-W}{W} \cdot SL_1 - ELP_0 \quad (4.31)$$

De (4.30) e (4.31) resulta:

$$K \cdot AFL_1 - SL_1 - ELP_0 \leq \frac{1-W}{W} \cdot SL_1 - ELP_0$$

Simplificando ELP_0 , e passando SL_1 e K para o 2º membro:

$$AFL_1 \leq \frac{1}{W \cdot K} \cdot SL_1$$

como $AFL_1 = AFL_0 + \Delta AFL$, com $\Delta AFL = IE + IS - AE$ tem-se:

$$IE \leq \frac{1}{W \cdot K} \cdot SL_1 - AFL_0 - IS + AE \quad (4.32)$$

sendo g_D^* , a taxa de crescimento sustentável na óptica do balanço, então:

$$IE \leq \frac{1}{W \cdot K} \cdot SL_0 (1 + g_D^*) - AFL_0 - IS + AE \quad (4.33)$$

3.1. Fórmula de taxa de crescimento sustentável, pela via negocial

Considerando a taxa de crescimento de expansão do imobiliza-
do (g_I), representada em (4.11a), conclui-se de (4.33) que
o seu limite máximo se verifica com:

$$g_n^* = \frac{1}{W.K} \cdot \frac{SLO}{AFL_0} (1+g_b^*) - 1 - \frac{(IS-AE)}{AFL_0} \quad (4.34)$$

passando g_n^* , a designar-se a taxa de crescimento sustentável,
pela via negocial.

Tambem se conclui que se a restrição bancária fôr a manuten-
ção da estrutura financeira ($W_1=W_0$ e $K_1=K_0$), então a taxa
de crescimento sustentável pela via negocial, coincide com a
taxa de crescimento na óptica do balanço, desde que os inves-
timentos de substituição igualem as amortizações do exercí-
cio(1). Evidencia-se novamente nesta fórmula, que em períodos
de inflação($IS \geq AE$) (2) a expansão da empresa é computada, pe-
lo facto de os investimentos de substituição exigirem recursos
financeiros adicionais.

(1) como $\frac{1}{W_0.K_0} = \frac{AFL_0}{SL_0}$ então

$$g_n^* = \frac{AFL_0}{SL_0} \cdot \frac{SL_0}{AFL_0} \cdot (1+g_b^*) - 1 - \frac{IS-AE}{AFL_0}$$

e simplificando

$$J_n = g_b^* - \frac{IS-AE}{AFL_0}$$

mas na hipótese de $IS=AE$ tem-se

$$g_n^* = g_b^* \quad \text{c.q.d.}$$

- (2) Saliente-se que a reavaliação do activo permite, em certa
medida, atenuar o problema.

4. Máximo endividamento ajustado ao risco, pela via dos fluxos

Os analistas bancários, condicionam o nível de endividamento, tendo por base o histórico e as normas grosseiras de análise dos balanços.

A base desta atitude é, como já se referiu, admitir que se a empresa com determinada estrutura de endividamento, conseguiu no passado, solver os seus compromissos, também o conseguirá no futuro, admitindo por isso, o mesmo nível de risco, mas as condições do meio ambiente e internas em que a empresa se movimenta, estão em constante mutação, sendo incertos os fluxos por esta gerados. O risco associado à volatilidade dos fluxos pode ser decomposto em:

- a) Risco do negócio ou económico, inerente à incerteza ou "variabilidade dos retornos esperados antes de impostos sobre o porta-fólio de activos da empresa", resultado das dificuldades de reembolso de um devedor, da não realização dos proveitos inicialmente esperados em determinado projecto de investimento, etc..
- b) Risco financeiro, como "o risco adicional que é induzido pelo uso de leverage financeiro".

(1) Fred Weston, Eugene Brigham - Administração financeira das empresas, 4a. ed., Editora Interamericana, 1979, p.369

(2) Ibidem

Nesta perspectiva, se o investidor não pode prever com precisão o valor dos fluxos, então "exigirá intuitivamente que o seu investimento tenha uma rendibilidade superior"(1).

Face a fluxos incertos encontram-se disponíveis duas técnicas baseadas na actualização(2):

- a) O equivalente certo(V), resultante da actualização a uma taxa sem risco (rf) dos fluxos (FI) depreciados por um coeficiente (z), que os visa transformar em valores certos.

$$V = \sum_{n=0}^t \frac{FI_n \times z_n}{(1+rf)^n} \quad (4.35)$$

- b) A consideração de um prêmio de risco(rp) na determinação da taxa de actualização (rm), passando esta a ser calculada por:

$$rm = rf + rp \quad (3) \quad (4.36)$$

(1) Pierre Vernimem, Finance d'entreprise, logique et politique, Paris, Dalloz, 1976, p.17

(2) Passim, Ibidem

(3) Richard Brealey, Stewart Myers, Principles of corporate finance. 2a. ed., Singapura, MacGrawhill, 1984, p.119

Neste enquadramento, e recorrendo à fórmula (4.9), é possível fixar limites ao endividamento, tendo por base determinado nível de risco. Veja-se que a actualização dos MDC em (4.9), é à taxa de juro marginal líquida de impostos, ou seja, $j'(1-t)$ tendo por base uma renda perpétua.

Ora esta taxa pode não estar directamente relacionada com o risco inerente à volatilidade dos MDC, pelo que este problema poderá ser ultrapassado, corrigindo aquela expressão, utilizando para o efeito um prêmio de risco específico (r_e), obtendo-se assim uma taxa de actualização ajustada ao risco:

$$\Delta ELP_i \leq \frac{MDC}{j'(1-t) + r_e} \quad (4.37)$$

A capacidade de endividamento assim calculada passa a ter em consideração o risco inerente à volatilidade dos fluxos, resultante da actividade actual da empresa e dos negócios futuros previstos, bem como das respectivas rendibilidades.

CAPÍTULO V - APRECIACÃO DO MODELO BASEADO NOS FLUXOS MONETÁRIOS E CONCLUSÃO

1. Apreciação do modelo baseado nos fluxos monetários

Neste modelo considera-se solvável a empresa cujo autofinanciamento seja suficiente para cobrir as necessidades em fundo de maneio e investimentos de substituição, enquanto a noção de equilíbrio financeiro mínimo exige que aplicações com carácter permanente (v.g. NFM) estruturais e IS) sejam financiadas com origens permanentes (próprias ou alheias) e que as aplicações de carácter temporário (V.g. NFM conjunturais) tenham origens temporárias (capitais alheios de curto prazo).

Desde logo se encontra uma dificuldade prática na distinção entre necessidades de fundo de maneio estruturais e conjunturais.

Outras dificuldades operacionais são encontradas no modelo, no que diz respeito ao princípio da especialização do exercício, das quais se salienta:

- a) Considerar os dividendos, a poupança e o imposto a pagar um fluxo do próprio exercício, quando o pagamento só é exigido no ano seguinte.
- b) Não considerar a possibilidade de capitalização dos juros, quando essa é uma prática corrente em investimentos de longa duração.
- c) Simplificar, admitindo que as novas aquisições de imobilizado só iniciam o processo de amortização no ano seguinte, não considerando, dessa forma, a poupança de imposto daí originária.

É no entanto, um modelo mais adaptado às alterações conjunturais da nossa época. Os Meios Libertos de Exploração não estão afectados por Critérios Contabilístico-Fiscais, estando todos os seus componentes identificados num único bloco. A taxa de juro é nominal, estando, por isso, o valor dos encargos financeiros sempre ajustado à inflação.

Aliás, como mapa de fluxos que é, todos os valores são a preços correntes, sendo possível simular alterações da conjuntura sobre algumas variáveis, nomeadamente, taxas de juro, taxas de impostos sobre lucros, taxas de inflação, etc.

Alem disso, toma em consideração o grau de alavanca operacional, pois admite a existência de custos variáveis e fixos, havendo por isso uma repercussão do crescimento, mais do que proporcional sobre o autofinanciamento. Também o efeito de alavanca financeiro é considerado, embora não explicitamente numa fórmula.

Conduz ainda a uma escolha mais racional do nível de endividamento, na medida em que se baseia na capacidade de gerar fluxos financeiros, podendo ainda considerar o nível de risco duma firma mais explícita do que o tradicionalismo bancário.

No que respeita à operacionalidade para o planeamento e controlo de gestão, identifica as variáveis de decisão e intermédias que conduzem à determinação do crescimento sustentável (Quadro 4.2), por grandes áreas de actuação (estratégica, Operacional, Financeira), sendo facilmente programável (Apêndice E).

CONCLUSÃO

Na fase de planeamento, tendo por base os programas de acção, permite a quantificação das variáveis intermédias, simulando-se assim, o crescimento sustentável.

Fixando-se níveis desejáveis nas variáveis intermédias, podem ainda definir-se objectivos a alcançar, e posteriormente, fazer o seu controlo (fase de controlo).

CONCLUSÃO

As taxas de crescimento sustentável obtidas na primeira e se gunda partes têm significados diferentes.

Enquanto a taxa baseada no balanço pretende informar o ges tor de qual o crescimento de vendas que a empresa é capaz de financeiramente sustentar, de forma a obter determinado nível de endividamento, a taxa baseada nos fluxos monetários pretende servir de instrumento de gestão, analisando qual o volume de investimentos em imobilizado que a empresa está em condições de sustentar depois de assegurar determinado crescimento de vendas, sem pôr em causa o equilíbrio dos fluxos monetários.

Esta última taxa admite diferentes valores de crescimento para vendas e para investimentos, sendo por isso mais flexí vel e mais adaptada à realidade, no entanto, as críticas re feridas no ponto anterior são um indicador da possibilidade de melhoria deste instrumento.

No seu conjunto este trabalho identificou a existência de 3 li mites ao investimento de expansão.

- a) Um limite com origem nas capacidades de internamente ge rar fluxos, que permitam sustentar o equilíbrio financeiro, assumindo-se um nível de riscos máximo, face às osci lações do negócio.
- b) Um limite, baseado na potencialidade dos fluxos e dos ris cos inerentes àquela previsão.
- c) Outro limite, que tem origem na tradição de o sistema ban cário impôr condições de estrutura de balanço, para conce der créditos.

Da alínea a) resultou para a capacidade máxima de investimento de expansão pela via dos fluxos (IE_F)(4.10):

$$IE_F \leq \frac{MDC}{j'(1-t)}$$

da alínea b) essa capacidade deve ter em conta o risco inerente ao negócio e respectivo endividamento(4.37):

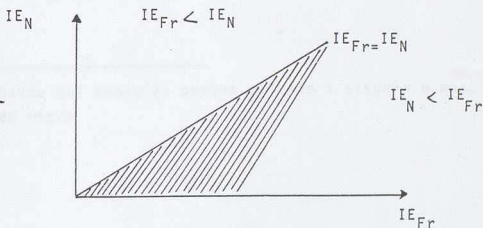
$$IE_{Fr} \leq \frac{MDC}{j'(1-t)+re}$$

$$\text{com } IE_{Fr} \leq IE_F$$

e da alínea c) obteve-se, essa mesma capacidade, mas pela via negocial.(IE_N)(4.23):

$$IE_N \leq \frac{i}{w.k} \cdot (1+g_c^*) \cdot SL_0 - AFL_0 - IS + AE$$

Em relação a estes limites podem verificar-se três situações que se identificam no gráfico 4.2, e que sugerem os seguintes comentários:



- 19 - Se os investimentos de expansão que a empresa projectou efectuar, tiverem o mesmo nível de risco e rendibilidade dos actuais, é natural que a capacidade de endividamento, calculada pela via negocial e dos fluxos ajustada ao risco se assemelhem, na medida em que ambas se condicionam ao histórico.(1)
- 29 - Caso a restrição ao endividamento surja do exterior ($IE_N < IE_{Fr}$), significa que os gestores estão a admitir que os negócios em que se vão envolver terão menor risco e/ou melhor rendibilidade que os do passado. Esta posição envolve, obviamente, alguma mudança estratégica da empresa, no sentido da optimização da gestão no espaço risco/rendibilidade.
- 39 - Caso a restrição ao endividamento surja internamente, da análise pela via dos fluxos ($IE_{Fr} < IE_N$), conclui-se que os gestores pressupõem níveis de risco mais elevado e/ou rendibilidades mais baixas do que os analistas bancários.

(1) Desde que ambas as partes estejam a assumir o mesmo nível de risco.

Parece-nos que seria interessante, em futuros trabalhos, aprofundar as implicações da noção de risco na taxa de crescimento sustentável, nomeadamente, a introdução no modelo, de uma forma explícita para o efeito de alavanca financeira.

Tambem não seria de menosprezar um estudo com uma amostra de empresas portuguesas, e de preferência por sectores, de comparação dos níveis de endividamento actual e do nível admissível pela via dos fluxos ajustado ao risco (da empresa ou do sector).

Table of abbreviations (cont)

Q	Quadratic model or gradient
R	Ratio variable or ratio
S	Score
T	Time variable or time
U	Univariate model
V	Variable or variable
W	Weight or weight
X	Variable or variable
Y	Variable or variable
Z	Variable or variable

APPENDICES

Appendix 1

Appendix 2

Table 1

Table 2

Table 3

Table 4

Grau de alavanca operacional (GAO)

seja:

Q - Quantidade vendida e produzida

p - Preço unitário de venda

V - Vendas

CVu - Custo variável unitário

CV - Custo variável total

CF - Custo fixo

MC - Margem de contribuição

RO - Resultado operacional

$$e \quad RO = V - CV - CF \quad \text{com} \quad MC = V - CV \quad (a.1)$$

$$e \quad RO = Qp - Q \cdot CVu - CF \quad (a.2)$$

$$e \quad GAO = \frac{\Delta\% RO}{\Delta\% Q} = \frac{\Delta RO / RO}{\Delta Q / Q} \quad (a.3)$$

Como ΔRO em função da quantidade é:

$$\Delta RO = \Delta Q (p - CVu) \quad (a.4)$$

substituindo (a.2) e (a.4) em (a.3) vem:

$$GAO = \frac{\Delta Q (p - CVu) / Q (p - CVu) - CF}{\Delta Q / Q} \quad (a.5)$$

Apêndice A

e simplificando tem-se:

$$GAO = \frac{Q(p-CVu)}{Q(p-CVu)-CF} \quad (a.6)$$

e de (a.1) e (a.2) conclui-se que (a.6) é

$$\boxed{GAO = \frac{MC}{RO}}$$

Grau de alavanca financeiro (GAF)

seja:

RO ~ Resultado operacional

EF ~ Encargos financeiros

RAI ~ Resultados antes de impostos sobre lucros
em $RAI = RO - EF$ (B.1)

RPA ~ Resultados por acção

N ~ N.º de acções

t ~ Taxa de impostos sobre lucros

$$\text{logo } RPA = \frac{(RO - EF) \cdot (1 - t)}{N} \quad (B.2)$$

Como os EF são uma constante, o acréscimo dos resultados por acção (ΔRPA), são:

$$\Delta RPA = \frac{\Delta RO (1 - t)}{N} \quad (B.3)$$

O aumento percentual dos resultados por acção ($\Delta \% RPA$) são por sua vez:

$$\Delta \% RPA = \frac{\Delta RPA}{RPA} \quad (B.4)$$

Pelo que substituindo (B.3) e (B.2) em (B.4) tem-se:

$$\Delta \% RPA = \frac{\Delta RO (1 - t) / N}{(RO - EF) (1 - t) / N} \quad (B.5)$$

e simplificando:

$$\Delta \% RPA = \frac{\Delta RO}{RO - EF} \quad (B.6)$$

Como o grau de alavanca financeiro (GAF) se obtém pela relação:

$$GAF = \frac{\Delta\% RPA}{\Delta\% RO} \quad (B.7)$$

e

$$\Delta\% RO = \frac{\Delta RO}{RO} \quad (B.8)$$

substituindo (B.6) e (B.8) em (B.7) tem-se:

$$GAF = \frac{RO}{RO-EF}$$

e de (B.1) se conclui que

$$GAF = \frac{RO}{RAI}$$

Efeito de alavanca financeiro (EAF)

Seja:

A - Activo total

CP - Capitais próprios

CA - Capitais alheios $A = CP + CA$ (C.1)

j - Custo médio dos capitais alheios

EF - Encargos financeiros $EF = j \cdot CA$ (C.2)

RO - Resultado operacional

RAI - Resultado antes de impostos sobre lucros

$RAI = RO - EF$ ou $RAI = RO - j \cdot CA$ (C.3)

t - Taxa de impostos sobre lucros

RL - Resultados líquidos

$RL = (RO - j \cdot CA) (1 - t)$ (C.4)

jm - Custo médio dos capitais alheios
líquidos de impostos $jm = j (1 - t)$

A rendinilidade dos capitais próprios (RCP) obtem-se pela relação:

$$RCP = \frac{RL}{CP} \quad (C.5)$$

e substituindo (C.4) em (C.5) vem:

$$RCP = \frac{(RO - j \cdot CA) (1 - t)}{CP} \quad (C.6)$$

No caso duma empresa não endividada, como $CA = 0$ tem-se:

$$CP = A \quad (C.7)$$

e

$$RL = RO(1-t) \quad (C.8)$$

assim a expressão (C.5) para uma empresa sem dívidas resume-se a :

$$r = \frac{RO(1-t)}{A} \quad (C.9)$$

que não é mais do que a rentabilidade do activo pressupondo o financiamento total por capitais próprios.

Desenvolvendo-se (C.6) tem-se:

$$RCP = \frac{RO(1-t) - j.CA.(1-t)}{CP} \quad (C.10)$$

Como de (C.9) se tem $RO(1-t) = r.A$, substituindo em (C.10) obtem-se:

$$RCP = \frac{r.A - j.CA.(1-t)}{CP} \quad (C.11)$$

e de (C.1) resulta

$$RCP = \frac{r(CP+CA) - j.CA.(1-t)}{CP} \quad (C.12)$$

e simplificando

$$RCP = r + \frac{CA}{CP} [r - j(1-t)] \quad (C.13)$$

e como $j_m = j(1-t)$

(C.14)

tem-se finalmente:

$$RCP = r + \frac{CA}{CP}(r - j_m)$$

(C.15)

Pelo que o efeito de alavanca financeiro resulta da estrutura financeira adoptada e do diferencial entre a rendibilidade do activo e o custo médio dos capitais alheios.

A RENDIBILIDADE DO CAPITAL PRÓPRIO
- UM MODELO MULTIPLICATIVO -

O modelo desenvolvido no Apêndice C, em vez de aditivo poderia ser multiplicativo, tudo dependendo da forma como se encarar o efeito de alavanca financeira.

Utilizando as notações do apêndice C, são interessa ao gestor o recurso ao endividamento desde que, com esse endividamento consiga aumentar o rendimento dos capitais próprios:

$$RCP > r$$

e de (C.6) e (C.9) decorre:

$$\frac{(RO - j \cdot CA)(1-t)}{CP} > \frac{RO(1-t)}{A} \quad (D.1)$$

Donde simplificando:

$$\frac{A}{CP} \cdot \frac{RO - j \cdot CA}{RO} > 1 \quad (D.2)$$

e de (C.3) conclui-se :

$$\frac{A}{CP} \cdot \frac{RAI}{RO} > 1$$

O efeito de alavanca financeiro resulta por isso da multiplicação da estrutura de financiamento do activo $\left(\frac{A}{CP}\right)$ e do inverso do grau de alavanca financeiro (ver p.24 fórmula 2.6)

A rentabilidade do capital próprio resume-se a :

$$RCP = \underbrace{\frac{MC}{V}}_{m.} \cdot \underbrace{\frac{RO}{MC}}_{1/GAO} \cdot \underbrace{\frac{V}{A}}_{EA} \cdot \underbrace{\frac{A}{CP}}_{A/CP} \cdot \underbrace{\frac{RAI}{RO}}_{1/GAF} \cdot \underbrace{\frac{RL}{RAI}}_{(1-t)}$$

EAF

e a taxa de crescimento sustentável passa no modelo multiplicativo a ser:

$$g_b^* = m. \cdot \underbrace{\frac{1}{GAO}}_{\text{margem de contribuição}} \cdot \underbrace{EAN}_{\text{efeito dos custos fixos}} \cdot \underbrace{\frac{A}{CP}}_{\text{rotação do activo}} \cdot \underbrace{\frac{1}{GAF}}_{\text{estrutura financeira}} \cdot \underbrace{(1-t)}_{\text{efeito d'encargos financeiros}} \cdot \underbrace{(1-d)}_{\text{efeito dos impostos sobre lucros}} \cdot \underbrace{(1-d)}_{\text{efeito da distribuição de resultados}}$$

Rendibilidade operacional
Efeito de alavanca financeira
efeito dos impostos sobre lucros

Rendibilidade do activo
Rendibilidade dos capitais próprios

Modelo do crescimento sustentável pela via dos fluxos,
em lotus 123

E.1 - Zona de "input" e cálculo da
taxa de crescimento sustentável,
pela via dos fluxos .

E.2 - Zona de cálculos intermédios,
para se obter a taxa de cresci-
mento sustentável, pela via dos
fluxos.

E.3 - Um exemplo de aplicação

E.4 } - Formulário
E.5 }

B1:

	A	B	C	D	E
1	VARIAVEIS DE DECISAO:				
2	=====				
3	Margem de contribuicao	...			
4	Taxa de cresc.das vendas	...			
5	Coef.de eficiencia da estrut.	...			
6	Prazo medio de recebimentos	...			
7	Duracao media das existencias	...			
8	Prazo medio de pagamentos	...			
9	Taxa de substituicao do imob.	...			
10	Taxa de amortizacao do imob.	...			
11	Taxa de provisao p/clientes	...			
12	Taxa de provisao p/existencias	...			
13	Taxa de juro media ponderada	...			
14	Taxa de impostos s/lucros	...			
15	Taxa de distribuicao	...			
16	Taxa de juro marginal	...			
17	TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTAVEL:				
18	=====				
19	Invest.de expansao sustentavel	ERR			
20	Txa de crescimento sustentavel	ERR			
28-Oct-86	10:50 AM				CAPS

B21:

REF

	A	B	C	D	E
21	SITUACAO INICIAL:				
22	=====				
23	Vendas iniciais	...			
24	Despesas de fixas	...			
25	Prazo medio de recebimentos	...			
26	Duracao media das existencias	...			
27	Prazo medio de pagamentos	...			
28	Activo fixo bruto	...			
29	Activo fixo liquido	...			
30	Necessid.de fundo de manio	ERR			
31					
32	Emprestimos	...			
33	Capital proprio	ERR			
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
28-Oct-86	10:50 AM				CAPS

841:

REAL

	A	B	C	D	E
41	CALCULOS INTERMEDIOS:				
42	=====				
43	Amortizacoes do exercicio	ERR			
44	Provis.do exercicio p/clientes	ERR			
45	Provis.do exercicio p/exist.	ERR			
46	Encargos financeiros	ERR			
47	Resultados antes de impostos	ERR			
48	Impostos s/lucros	ERR			
49	Resultados liquidos	ERR			

50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

28-Oct-86 10:51 AM

CAPS

841:

REAL

	A	B	C	D	E
61	MAPA DE FLUXOS (PROFORMA)				
62	=====				
63	Margem de contribuicao	ERR			
64	Despesas fixas	ERR			
65	EXCEDENTE BRUTO DE EXPLORACAO	ERR			
66	Variacao de clientes	ERR			
67	Variacao de existencias	ERR			
68	Variacao de fornecedores	ERR			
69	Variacao das N.F.M.	ERR			
70	Investimentos de substituicao	ERR			
71	MEIOS LIBERTOS DE EXPLORACAO	ERR			
72	Impostos s/lucros	ERR			
73	Encargos financeiros	ERR			
74	MEIOS DISP.P/DECSIOES ESTRAT.	ERR			
75	Dividendos	ERR			
76	MEIOS DISP.P/CRESCIMENTO	ERR			

77
78
79
80

28-Oct-86 10:51 AM

CAPS

CRESCIMENTO SUSTENTAVEL PELA VIA DOS FLUXOS

VARIAVEIS DE DECISAO:

=====	
Margem de contribuicao	60.0%
Taxa de cresc.das vendas	8.0%
Coef.de eficiencia da estrut.	1.00
Prazo medio de recebimentos	25
Duracao media das existencias	25
Prazo medio de pagamentos	38
Taxa de substituicao do imob.	11.0%
Taxa de amortizacao do imob.	12.0%
Taxa de provisao p/clientes	6.0%
Taxa de provisao p/existencias	5.0%
Taxa de juro media ponderada	16.0%
Taxa de impostos s/lucros	40.0%
Taxa de distribuicao	30.0%
Taxa de juro marginal	15.0%

TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTAVEL

=====	
Invest.de expansao sustentavel	22
Txa de crescimento sustentavel	1.7%

SITUACAO INICIAL:

=====	
Vendas iniciais	500
Despesas de fixas	20
Prazo medio de recebimentos	30
Duracao media das existencias	15
Prazo medio de pagamentos	38
Activo fixo bruto	1500
Activo fixo liquido	1300
Necessid.de fundo de maneio	10

Emprestimos	800
Capital proprio	510

CALCULOS INTERMEDIOS:

=====	
Amortizacoes do exercicio	180
Provis.do exercicio p/clientes	0
Provis.do exercicio p/exist.	1
Encargos financeiros	128
Resultados antes de impostos	-5
Impostos s/lucros	0
Resultados liquidos	-5

MAPA DE FLUXOS (PROFORMA)

=====	
Margem de contribuicao	324
Despesas fixas	20
EXCEDENTE BRUTO DE EXPLORACAO	304
Variacao de clientes	-4
Variacao de existencias	16
Variacao de fornecedores	4
Variacao das N.F.M.	8
Investimentos de substituicao	165
MEIOS LIBERTOS DE EXPLORACAO	131
Impostos s/lucros	0
Encargos financeiros	128
MEIOS DISP.P/DECISoes ESTRAT.	3
Dividendos	1
MEIOS DISP.P/CRESCIMENTO	2

CRESCIMENTO SUSTENTAVEL PELA VIA DOS FLUXOS

A1: [W30] 'VARIAVEIS DE DECISAO:
 A2: [W30] \=
 A3: [W30] 'Margem de contribuicao
 B3: (P1) U "...
 A4: [W30] 'Taxa de cresc.das vendas
 B4: (P1) U "...
 A5: [W30] 'Coef.de eficiencia da estrut.
 B5: (F2) U "...
 A6: [W30] 'Prazo medio de recebimentos
 B6: U "...
 A7: [W30] 'Duracao media das existencias
 B7: U "...
 A8: [W30] 'Prazo medio de pagamentos
 B8: U "...
 A9: [W30] 'Taxa de substituicao do imob.
 B9: (P1) U "...
 A10: [W30] 'Taxa de amortizacao do imob.
 B10: (P1) U "...
 A11: [W30] 'Taxa de provisao p/clientes
 B11: (P1) U "...
 A12: [W30] 'Taxa de provisao p/existencias
 B12: (P1) U "...
 A13: [W30] 'Taxa de juro media ponderada
 B13: (P1) U "...
 A14: [W30] 'Taxa de impostos s/lucros
 B14: (P1) U "...
 A15: [W30] 'Taxa de distribuicao
 B15: (P1) U "...
 A16: [W30] 'Taxa de juro marginal
 B16: (P1) U "...
 A17: [W30] 'TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTAVEL:
 A18: [W30] \=
 A19: [W30] 'Invest.de expansao sustentavel
 B19: (F0) +B76/(B16*(1-B14))
 A20: [W30] 'Txa de crescimento sustentavel
 B20: (P1) +B19/B29
 A21: [W30] 'SITUACAO INICIAL:
 A22: [W30] \=
 A23: [W30] 'Vendas iniciais
 B23: (F0) U "...
 A24: [W30] 'Despesas de fixas
 B24: (F0) U "...
 A25: [W30] 'Prazo medio de recebimentos
 B25: (F0) U "...
 A26: [W30] 'Duracao media das existencias
 B26: (F0) U "...
 A27: [W30] 'Prazo medio de pagamentos
 B27: (F0) U "...
 A28: [W30] 'Activo fixo bruto
 B28: (F0) U "...
 A29: [W30] 'Activo fixo liquido
 B29: (F0) U "...
 A30: [W30] 'Necessid.de fundo de maneio
 B30: (F0) +B23/365*(+B25+B26-B27)
 A32: [W30] 'Emprestimos
 B32: (F0) U "...
 A33: [W30] 'Capital proprio
 B33: (F0) +B30+B29-B32

CRESCIMENTO SUSTENTAVEL PELA VIA DOS FLUXOS

A41: [W30] 'CALCULOS INTERMEDIOS:
 A42: [W30] \=
 A43: [W30] 'Amortizacoes do exercicio
 B43: (FO) +B10*B28
 A44: [W30] 'Provis.do exercicio p/clientes
 B44: (FO) +B11*B66
 A45: [W30] 'Provis.do exercicio p/exist.
 B45: (FO) +B12*B67
 A46: [W30] 'Encargos financeiros
 B46: (FO) +B32*B13
 A47: [W30] 'Resultados antes de impostos
 B47: (FO) +B65-B43-B44-B45-B46
 A48: [W30] 'Impostos s/lucros
 B48: (FO) @IF(B47<0,0,+B47*B14)
 A49: [W30] 'Resultados liquidos
 B49: (FO) +B47-B48
 A61: [W30] 'MAPA DE FLUXOS (PROFORMA)
 A62: [W30] \=
 A63: [W30] 'Margem de contribuicao
 B63: (FO) +B3*B23*(1+B4)
 A64: [W30] 'Despesas fixas
 B64: (FO) +B24*B5
 A65: [W30] 'EXCEDENTE BRUTO DE EXPLORACAO
 B65: (FO) +B63-B64
 A66: [W30] ' Variacao de clientes
 B66: (FO) +B\$23/365*((1+B\$4)*B6-B25)
 A67: [W30] ' Variacao de existencias
 B67: (FO) +B\$23/365*((1+B\$4)*B7-B26)
 A68: [W30] ' Variacao de fornecedores
 B68: (FO) +B\$23/365*((1+B\$4)*B8-B27)
 A69: [W30] 'Variacao das N.F.M.
 B69: (FO) +B66+B67-B68
 A70: [W30] 'Investimentos de substituicao
 B70: (FO) +B28*B9
 A71: [W30] 'MEIOS LIBERTOS DE EXPLORACAO
 B71: (FO) +B65-B69-B70
 A72: [W30] 'Impostos s/lucros
 B72: (FO) +B48
 A73: [W30] 'Encargos financeiros
 B73: (FO) +B46
 A74: [W30] 'MEIOS DISP.P/DECISOES ESTRAT.
 B74: (FO) +B71-B72-B73
 A75: [W30] 'Dividendos
 B75: (FO) @IF(B74<0,0,+B15*B74)
 A76: [W30] 'MEIOS DISP.P/CRESCIMENTO
 B76: (FO) +B74-B75

ATIVO	A
ATIVO CIRCULANTE	AC
ATIVO FIXO	AF
ATIVO FIXO BRUTO	AFB
ATIVO FIXO LIQUIDO	AFL
AMORTIZACOES DO EXERCICIO	AE
AUTONOMIA FINANCEIRA	w
CAPITAIS ALHEIOS	CA
CAPITAIS PERMANENTES	CP ²
CAPITAL PROPRIO	CP
CAPITAL SOCIAL	CS
CICLO FINANCEIRO EM DIAS DE VENDA	α
CLIENTES LIQUIDO DE PROVISOES	CL
CLIENTES, VALOR BRUTO	CL ²
COBERTURA DO IMOBILIZADO	k
COEFICIENTE DE CERTEZA	z
COEFIC. DE EFICIENCIA DA ESTRUTURA	f
CREDORES NAO AFECTOS A EXPLORACAO	CNA
CUSTO DAS MERCADORIAS VENDIDAS	CMV
CUSTO MEDIO DOS CAP. ALHEIOS, LIQ. DE IMPOSTOS	j _m
CUSTO VARIAVEL UNITARIO	Cvu
CUSTOS FIXOS	CF
CUSTOS VARIAVEIS	CV
CUSTOS VARIAVEIS UNITARIOS	CS
DESPESAS C/PESSOAL	DCP
DESPESAS FIXAS	DF
DESPESAS VARIAVEIS	DV
DEVEDORES NAO AFECTOS A EXPLORACAO	DNA
DISPONIVEL	D
DIVIDENDOS	DIV
DURACAO MEDIA DAS EXISTENCIAS	β
EMPRESTIMOS	E
EMPRESTIMOS DE CURTO PRAZO	ECp
EMPRESTIMOS DE M/L PRAZO	ELP
ENCARGOS FINANCEIROS	EF
EQUIVALENTE CERTO	V
EXCEDENTE BRUTO DE EXPLORACAO	ESE
EXISTENCIAS LIQUIDO DE PROVISOES	EX
EXISTENCIAS, VALOR BRUTO	EX ²
FLUXOS COMPULSIVOS E EVENTUAIS	FCE
FLUXOS DE DECISOES ESTRATEGICAS	FDE
FLUXOS DE FINANCIAMENTO A TESOURARIA	FFT
FLUXOS INCERTOS	FI
FORNECEDORES	FOR
FORNECIMENTOS E SERV. DE TERCEIROS	FST
FUNDO DE MANEIO LIQUIDO	FML
GRAU DE ALAVANCA FINANCEIRO	GAF
GRAU DE ALAVANCA OPERACIONAL	GAO
IMPOSTOS S/ LUCROS	ISL
INVESTIMENTOS DE EXPANSAO	IE
INVESTIMENTOS DE SUBSTITUICAO	IS
MARGEM BRUTA DE AUTOFINANCIAMENTO	MSA
MARGEM DE CONTRIBUICAO	MC
MARGEM DE CONTRIBUICAO EM % DAS VENDAS	m
MAXIMO INVESTIMENTO DE EXPANSAO, VIA DOS FLUXOS SEM RISCO	IEF
MAXIMO INVESTIMENTO DE EXPANSAO, VIA FLUXOS AJUSTADO AO RISCO	IEF ²
MEIOS DISP. P/ CRESCIMENTO	MDC
MEIOS DISP. P/ DECISOES ESTRAT.	MDDE
MEIOS LIBERTOS DE EXPLORACAO	MLE
MEIOS LIBERTOS LIQUIDOS	MLL

NECESSIDADES DE FUNDO DE MANEIO, VALOR BRUTO	NFM*
NECESSIDADES DE FUNDO DE MANEIO, VALOR LIQ.	NFM
OUTROS CREDORES DE EXPLORACAO	OCE
OUTROS CUSTOS	OC
OUTROS DEVEDORES DE EXPLORACAO	ODE
PASSIVO	P
PASSIVO CIRCULANTE	PC
PRAZO MEDIO DE PAGAMENTOS	ϕ
PRAZO MEDIO DE RECEBIMENTOS	ϕ
PRECO DE VENDA	P
PRODUTO NACIONAL BRUTO	PNB
PROVISOES DO EXERCICIO	PE
QUANTIDADE VENDIDA E PRODUZIDA	Q
RENDIBILIDADE DOS CAPITAIS PROPRIOS	RCP
RENDIBIL. DOS ACTIVOS	RA
RENDIB. DO ACTIVO, LIQ. DE IMP., INDEP. DO ENDIV.	r
RESULTADOS ANTES DE IMPOSTOS	RAI
RESULTADOS LIQUIDOS	RL
RESULTADOS OPERACIONAIS	RO
RESULTADOS RETIDOS	RR
RESULT. EXTRAORDINARIOS E DE EXERC. ANTERIORES	REEA
ROTACAO DO ACTIVO	EA
SITUACAO LIQUIDA	SL
SUBCONTRATOS	S
TAXA DE ACTUALIZACAO COM RISCO	rm
TAXA DE ACTUALIZACAO SEM RISCO	rf
TAXA DE AMORTIZACAO DO IMOBILIZADO	a
TAXA DE CRESCIMENTO DAS VENDAS	g
TAXA DE CRESCIMENTO DO IMOBILIZADO	gi
TAXA DE CRESCIMENTO DO IMOBIL. (via investim. de expansao)	ge.
TAXA DE CRESCIMENTO DO IMOBIL. (via investim. de substituicao)	ge
TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTAVEL VIA BALANCO	g#b
TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTAVEL VIA FLUXOS	g#f
TAXA DE CRESCIMENTO SUSTENTAVEL VIA NEGOCIAL	g#n
TAXA DE CRESC. SUST. AJUST. AO RISCO VIA FLUXOS	g#fr
TAXA DE DISTR. DIVIDENDOS EM % RESULT.	d
TAXA DE DISTR. EM % DOS FLUXOS	d*
TAXA DE IMPOSTOS S/LUCROS	t
TAXA DE JURO MARGINAL	j*
TAXA DE JURO MEDIA PONDERADA	j
TAXA DE PREMIO DE RISCO	rp
TAXA DE PREMIO DE RISCO ESPECIFICO	re
TAXA DE PROVISAO P/CLIENTES	c
TAXA DE PROVISAO P/EXISTENCIAS	o
TAXA DE SUBSTITUICAO DO IMOBILIZADO	s
TESOURARIA ACTIVA	TA
TESOURARIA LIQUIDA	TRL
TESOURARIA PASSIVA	TP
VALOR ACRESCENTADO BRUTO	VAB
VENDAS	V

NOTAS:

- a) O indice a seguir a designacao identifica o ano
- b) O sinal Δ antes da designacao significa acrescimo anual

BIBLIOGRAFIA

- [1] ANSOFF, A. Igor — Estratégia empresarial, São Paulo, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltd, 1977.
- [2] B. C. G. — Growth and financial strategies, the Boston Consulting Group Inc, 1971.
- [3] BERNSTEIN, Leopold A. — Financial statement analysis: theory application and interpretation, 3^a.ed. USA Richard D. Irwin Inc, 1983 (78,74).
- [4] BERTONECHE, M. e VIALLET, C. — "Une nouvelle approche de l'analyse financière", Insead/Cedep, 1982.
- [5] BLASCO, Nardo — "Approche dynamique de l'analyse du fonds de roulement", Université de Grenoble, Papier de recherche, 1976 (76-14).
- [6] BODILY, S. E. — Modern decision making : a guide to modeling with decision support systems, N.Y., McGraw-Hill, 1985.
- [7] BREALEY, Richard e Myers, Stewart - Principles of corporate finance, 2^a. ed., Singapura, McGraw-Hill, 1984 (1981).
- [8] BROWN, Gerard — La strategie financière de l'entreprise, Paris, Les editions d'organisation, 1975.

/...

- [9] CHEVALIER, A. e RICHOUX, G. — "Le fonds de roulement : un concept dépassé?"-1^{ère} partie, Banque, n° 445, Dez 1984, p. 1235 - 1243.
- [10] CHEVALIER, A. e RICHOUX, G. — "Le fonds de roulement : un concept dépassé?"-2^{ème} partie, Banque, n° 446, Jan 1985, p. 41-46.
- [11] CHEVRILLON, Hedwige — "Comment financier sa croissance", L'entreprise, n° 13, Jun 1986, p. 70 - 77
- [12] COBB, Douglas — 1 2 3 for Business, Indianapolis, Qui corporation, 1985.
- [13] CONSO, Pierre — A gestão financeira das empresas, Pôrto, Rês editora, colecção espiral, 1979.
- [14] CRANE, D. — Financial management, John Willey & Sons, 1983.
- [15] CREW, Michael A.- Teoria da empresa, Lisboa, Edições 70 , Biblioteca de estudos económicos, 1975.
- [16] DAVIDSON, S. e Weil, R., orgs. — Handbook of cost accounting, U.S.A., McGraw-Hill Inc., 1978.
- [17] DEPALLENS, Georges — Gestion financière de l'entreprise, 5^a. ed., Paris, Editions Sirey, 1974

.../

/...

- [18] DONALDSON, Gordon — New Framework for corporate debt policy, Harvard Business Review, Set-Out, 1978, p. 148 - 164.
- [19] FERREIRA, Rogério Fernandes — A gestão financeira I, Lisboa Univ. Católica Portuguesa, 1982.
- [20] FOLEGOT, Jean — "Tableau des flux et comptabilité", Révue Française de Comptabilité, n°161, Out. 1985 p. 9 - 16.
- [21] GALE, Beadley e BRANCH, Ben — "Cash-flow analysis: more important than ever", Harvard Business Review Jul-Ago 1981, p.31, vol. 59 n° 4.
- [22] GLAIS, Michel — Analyse financière - Étude théorique et statistique du cas des entreprises multinationales, Paris, Masson, 1975.
- [23] GLAIS, Michel — Le diagnostic financier de l'entreprise, Paris, Ed. Economica, 1974.
- [24] GUPTA, J. — "Le diagnostic d'une entreprise en forte croissance: Le cas Zodiac", La revue du Financier, Nov-Dez, 1985, p. 20 - 26.
- [25] GUYON, C. — "Esquisse d'une nouvelle methodology d'analyse financière", La revue du Financier Nov-Dez, 1982, p. 53 - 61.

.../

/...

- [26] HAWAWINI, G. A. , VIALLET, C. e VORA, A. — "Industry influence on firms investment in working capital: theory and evidence," Insead, working research papers, nº 84/09, 1984.
- [27] HIGGINS, Robert — "How much growth can a firm afford?", Financial management, fall, 1977, p. 7-16
- [28] HORNE, James Van — Financial management and policy, 4ª ed Englewood cliffs, N.J., Prentice Hall , 1977 (74, 71, 68).
- [29] LAUZEL, Pierre — A gestão pelo método orçamental, Porto, Rês editora, Colecção espiral.
- [30] MARTIN, et al — Basic financial management, Englewood Cliffs. N. j., Prentice Hall, 1982(1979)
- [31] MADER, François - "Étude statistique du fonds de roulement" Analyse financière, nº 14, 3º trim., 1973 p. 7 - 26.
- [32] MCNICHOLS, Thomas J. — Policymaking and executive action, U.S.A., McGraw-Hill séries in management 1983.
- [33] NEVES, João Carvalho — O crescimento financeiramente sustentável, Texto de apoio ao curso "A gestão financeira e o desenvolvimento da empresa" CIFAG, 1986.

/...

- [34] NEVES, João Carvalho — Caso FARMA, SARL., do curso "A gestão financeira e o desenvolvimento da empresa" CIFAG, 1986.
- [35] OLIVEIRA MARQUES, Manuel — "Importância do correcto entendimento do conceito de "cash-flow" para a análise e tomada de decisões financeiras", Estudos de economia, vol. IV, nº 14 Jul-set, 1984, p. 439 - 459.
- [36] PIPPER, Thomas e WEINHOLD, Wolf — "Comment determiner l'endettement optimal de votre entreprise", Harvard - expansion / Hiver, 1982 - 83, p. 22 - 31.
- [37] PÜTZ, D. e LE HOYE, G. — "Étude statistique sur le fonds de roulement net nécessaire", Analyse financière, nº 19, 4º trim., 1974, p. 111 - 117.
- [38] QUINTART, A. e ZISSWILLER, R. — Theory de la finance, Paris, Presses Universitaires de France, 1985.
- [39] RAPPAPORT, Alfred — "Measuring company growth capacity during inflation" Harvard Business Review, Vol. 57, nº 1, Jan-Fev 1978, p.91.
- [40] SCHULTZ, Raymond e SCHULTZ, Robert — Basic financial management, 2º ed., Seraton, Intertext Educational Publixhers, 1972.

.../

/...

- [41] WESTON, J. e BRIGHAM, E. — Administração financeira de empresas, 4^a. ed., Rio de Janeiro, Editora Interamericana Ltd., 1975.